

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 897 873 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.02.1999 Patentblatt 1999/08

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 5/42, B65D 33/00**

(21) Anmeldenummer: **98107072.5**

(22) Anmeldetag: **17.04.1998**

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

(30) Priorität: **16.08.1997 DE 29714644 U**

(71) Anmelder: **Malz, Hermann
49074 Osnabrück (DE)**

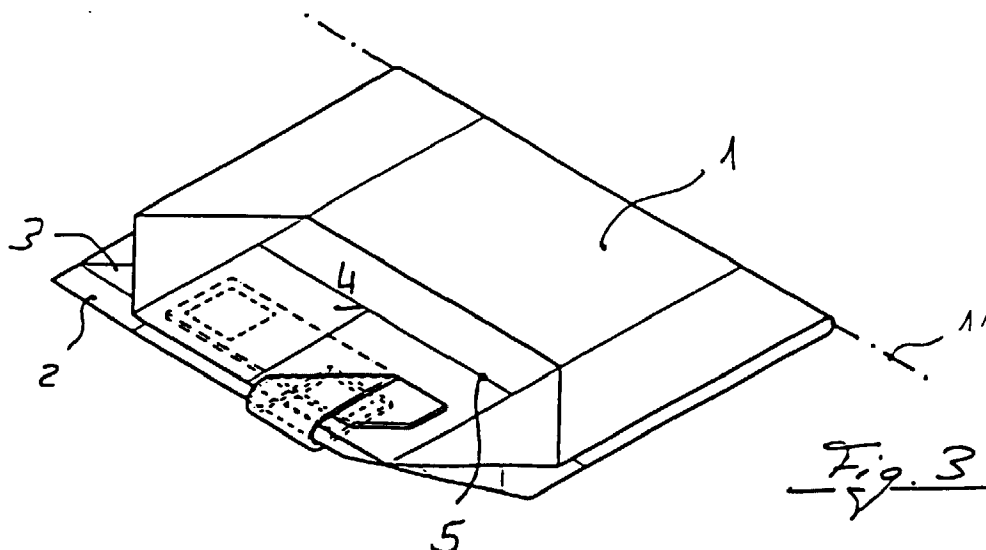
(72) Erfinder: **Malz, Hermann
49074 Osnabrück (DE)**

(74) Vertreter:
**Busse & Busse
Patentanwälte
Postfach 12 26
49002 Osnabrück (DE)**

(54) **Karton- oder Tütenverpackung**

(57) Eine Karton- oder Tütenverpackung (1; 101; 201,301), insbesondere zur Aufnahme von Lebensmitteln, insbesondere Flüssigkeiten, wobei die Verpackung (1; 101; 201, 301) im geschlossenen Zustand ein darin enthaltenes Gut dicht umschließt und nach Entnahme des Gutes zusammenfaltbar ist, wird so ausgebildet,

daß die Verpackung (1; 101; 201, 301) mit einem Haltemittel (6; 106; 206; 306) versehen ist, von dem im zusammengefalteten Zustand der Verpackung gegenüberliegende Flächenbereiche aneinander haltbar und gegen ein Auseinanderfallen sicherbar sind.



EP 0 897 873 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Karton- oder Tütenverpackung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Verpackungen dieser Art sind beispielsweise als im befüllten Zustand quaderförmige, mit einer innen-seitigen Aluminiumschicht versehene Kartons ausgebildet, die beispielsweise zur Aufnahme von Milch, Säften, anderen Getränken sowie Saucen, Puddings oder gleichen Verwendung finden. Auch eine Ausbildung als nach oben spitz zulaufende Tüte oder ähnliches kommt in Frage. Diese Verpackungen werden im großen Umfang in Haushalten eingesetzt und nach einmaligem Gebrauch entsorgt. Dabei ergibt sich das Problem, daß die Verpackungen in Behältern oder Säcken, in denen sie der Entsorgung zugeführt werden, ein großes Volumen einnehmen. Diese sind schnell mit derartigen Verpackungen angefüllt, so daß zur Entsorgung eine große Zahl von Säcken oder dergleichen benötigt wird und auch das Aufnahmevermögen von Entsorgungsfahrzeugen nicht in hinreichender Effektivität genutzt werden kann. Wenn eine Wiederverwertung derartigen Verpackung vorgesehen ist, so ist ein Pressen des zu entsorgenden Gutes dabei nicht möglich.

[0003] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, das von derartigen Verpackungen nach Gebrauch beanspruchte Volumen zu verringern.

[0004] Die Erfindung löst dieses Problem mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Hinsichtlich weiterer vorteilhafter Ausgestaltungen wird auf die Ansprüche 2 bis 18 verwiesen.

[0005] Durch die Anordnung eines Haltemittels an der Verpackung, das gegenüberliegende Flächenbereiche der entleerten und zusammengefalteten Verpackung aneinander hält, ist ein flaches und hinsichtlich seiner Ausmaße kleines Paket aus der Verpackung gebildet, das nur wenig Luftzwischenräume enthält, so daß das Volumen, das von einem derartigen Paket beansprucht wird, minimiert ist.

[0006] Die Verpackungen, die üblicherweise nach Entleerung an den Eckbereichen zu einem Flachkörper auseinander gezogen werden, neigen ansonsten beim Falten, beispielsweise um eine Quermittelachse, aufgrund der Materialspannung dazu, dieser Flachfaltung entgegenzuwirken, so daß die aufeinander gelegten Flächenbereiche nicht parallel zueinander liegen bleiben, sondern sich ein Öffnungswinkel der Faltung von einigen 10° ergibt. Durch das Haltemittel bleibt das Aufeinanderliegen der Flächen gesichert, so daß auch während der Entsorgung ein Auseinanderfallen der Verpackung verhindert ist.

[0007] Zudem können Randbereiche der Verpackung, die etwa bei einem quaderförmigen Karton zuvor die Stirnseiten gebildet haben, um eine Längsachse eingefaltet werden, bevor die Querfaltung stattfindet, so daß auch die seitlichen Ausmaße des Flachpakets zusätzlich verringert sind. Der erhöhten Tendenz zum Auffal-

ten derartiger Flachpakete durch die eingefalteten Seitenbereiche widersteht das Haltemittel ebenfalls.

[0008] Wenn das Haltemittel als Lasche ausgebildet ist und gegenüberliegende Bereiche der Verpackung übergreift, so ist der Herstellungsaufwand für ein derartiges Haltemittel besonders gering.

[0009] Bei Ausbildung der Lasche als parallel auf einer Wandung der Verpackung liegenden Materialstreifens ist sichergestellt, daß im befüllten Zustand der Verpackungen die Stapelbarkeit nicht behindert ist und die Ausmaße der Verpackung nicht merklich vergrößert sind.

[0010] Auch ein doppelseitig haftender Klebestreifen kann Verwendung finden, der entweder im Bodenbereich oder im oberen Wandungsbereich der Verpackung angebracht ist und eine besonders einfache Handhabung ermöglicht.

[0011] Weitere Vorteile und Einzelheiten ergeben sich aus der Beschreibung von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen des Gegenstandes der Erfindung. In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 eine Kartonverpackung mit einer im Bodenbereich angeordneten Lasche im befüllten Zustand,
- Fig. 2 die Verpackung nach Fig. 1 in einer zu einem Flachkörper ausgezogenen Stellung nach Entleerung,
- Fig. 3 die Verpackung nach Fig. 2 nach einer Querfaltung mit gegenüberliegende Flächenbereiche übergreifender Lasche,
- Fig. 4 eine analoge Ansicht zu Fig. 1,
- Fig. 5 eine analoge Ansicht zu Fig. 2,
- Fig. 6 den Flachkörper nach Fig. 5 mit um eine Längsachse eingefalteten Seitenbereichen,
- Fig. 7 den Flachkörper nach Fig. 6 mit vollständig eingefalteten Seitenbereichen und nach Faltung um eine Quermittelachse der Verpackung,
- Fig. 8 eine alternative Ausgestaltung eines Haltemittels bei befüllter Verpackung,
- Fig. 9 die Verpackung nach Fig. 8 im zusammengefalteten Zustand,
- Fig. 10 eine ähnliche Ansicht zu Fig. 1 einer Verpackung mit einer alternativen Lasche,
- Fig. 11 die Verpackung nach Fig. 10 im zusammengefalteten Zustand,
- Fig. 12 eine alternative Ausgestaltung eines Haltemittels bei befüllter Verpackung,
- Fig. 13 die Verpackung nach Fig. 12 im entleerten und teilweise eingefalteten Zustand,
- Fig. 14 die Fortsetzung der Einfaltung der Verpackung gemäß Fig. 13,
- Fig. 15 den weiteren Fortgang dieses Einfaltens.

[0012] Die Verpackung 1, 101, 201, 301 ist als quaderförmige Kartonverpackung ausgebildet, die beispielsweise außenseitig papierartig - evtl. mit einer

Kunststoffolie versehen - und innenseitig mit Aluminium beschichtet ist, um hierdurch etwa Lebensmittel, wie etwa Suppen, Saucen, insbesondere Getränke, dicht umschließen zu können. Derartige Verpackungen behalten auch im entleerten Zustand ihre sperrige Form bei.

[0013] In den Ausführungsbeispielen ist das Haltemittel 6, 106, 206 jeweils im Bodenbereich 4, 104, 204 der Verpackung 1, 101, 201 angeordnet, im zusammengefalteten Zustand dieser Verpackung 1, 101, 201 übergreift es dann den oberen Bereich 3, 103, 203 der Verpackung 1, 101, 201 und sichert so die Flächen von Boden 4, 104, 204 und oberem Bereich 3, 103, 203 aneinander. In den Figuren 12 bis 15 ist das Haltemittel 306 im oberen Bereich 303 einer Verpackung 301 angeordnet. Zudem ist alternativ auch eine Anordnung des als doppelseitigem Klebebands ausgebildeten Haltemittels 306 im Bodenbereich 304 gezeichnet. Bei derartigen Verpackungen 301 ist der obere Bereich 303 ohnehin angeschrägt und kann einseitig mit einer Ausgießtülle versehen sein, so daß eine Anbringung eines Haltemittels 306 in diesem Bereich die Stapelbarkeit in jedem Fall nicht beeinträchtigen würde. Auch kann eine seitliche Sicherung der zusammengefalteten Verpackung 1, 101, 201, 301 stattfinden, was ebenfalls dem Drehmoment um die Faltungslinie 11, 211 der Verpackung 1, 101, 201 entgegenwirken würde.

[0014] Die Verpackung 1 eines ersten Ausführungsbeispiels (Fig. 1 bis Fig. 3) hat auf ihrer Oberseite 3 einen Falz 2 und auf ihrer Unterseite 4 neben einem Falz 5 eine Lasche 6, die als flacher Materialstreifen ausgebildet ist und parallel auf der den Boden 4 bildenden Wandung der quaderförmigen Verpackung 1 aufliegt. Dadurch, daß die am Boden 4, 204 angeordnete Lasche 6, 206 neben dem Falz 5, 205 liegt, überragt sie die Bodenfläche nicht mehr als dieser Falz 5. Die Stapelbarkeit der Verpackungen wird dadurch nicht behindert. Die Lasche 6 weist einen Klebebereich 7 auf, über den sie auf dem Boden 4 der Verpackung 1 festgelegt ist. Neben diesem Klebebereich 7 bildet die Lasche 6 einen Ausleger 8 aus, der auf seiner dem Boden 4 abgewandten Seite eine zweite Klebestelle 9 aufweist, die der ersten Klebestellen 7 gegenübergelegen ist und im befüllten Zustand der Verpackung 1 von einer Schutzfolie abgedeckt ist. Die Lasche 6 weist eine sich schräg über ihrem Verlauf erstreckende Faltungslinie 10 auf, um die der Ausleger 8 von der den Klebebereich 7 bildenden Anlagefläche der Lasche an den Boden 4 abknickbar ist (Fig. 2).

[0015] Die Lasche 6 kann aus dem gleichen Material wie die Kartonverpackung 1 gebildet sein, so daß hierfür hinsichtlich der Herstellung keine Zulieferung anderer Materialien notwendig ist. Statt, wie im gezeichneten Ausführungsbeispiel, auf den Boden 4 der Verpackung 1 aufgeklebt zu sein, kann die Lasche 6 auch integral mit der Verpackung 1 ausgebildet sein, wobei sie sich an einen der Falze 2 oder 5 anschließen würde.

[0016] Zur Faltung der Verpackungen 1 werden diese

um Quermittelachse 11 gefaltet (Fig. 3), so daß der Bodenbereich 4 und der gegenüberliegende obere Bereich 3 der Verpackung aufeinanderliegen. Die am Bodenbereich 4 angeordnete Lasche 6 übergreift dann den oberen Bereich 3 und hält mit ihrer Klebefläche 9 diese an dem Bodenbereich 4. Die Lasche 6 wirkt daher nach Art eines Haltebügels, der das gebildete Flachpaket sichert und ein Auseinanderfallen verhindert.

[0017] In der alternativen Faltung der Verpackung 1 nach den Figuren 4 bis 7 wird zunächst die Verpackung 1 flach auseinandergezogen (Fig. 5), dann werden die Seitenbereiche 12, 13 um längs zur Ausrichtung der Verpackung 1 verlaufende Achsen 14, 15 eingefaltet (Fig. 6), anschließend wird die Verpackung 1 wieder um die Quermittelachse 11 gefaltet, so daß bei dem nun entstehenden Flachpaket (Fig. 7) die Seitenbereiche 12, 13 mit eingefaltet sind und sich auf diese Weise ein gegenüber der Faltung gemäß Fig. 3 verringertes Flächenausmaß der gefalteten Verpackung 1 ergibt.

[0018] Statt der einteiligen Ausbildung der Lasche 6 im Bodenbereich kann auch das Haltemittel 6 mehrteilig ausgebildet sein, beispielsweise derart, daß an den Falzen 2 und 5 jeweils Teile eines Kabelbinders angeordnet sind, beispielsweise über einen Niet, die nach Faltung der Kartonverpackung ineinander greifen und durch eine Zugbewegung aneinander gesichert werden, so daß auch dann die Verpackung 1 gegen ein Auseinanderfallen gesichert ist.

[0019] Die Figuren 8 und 9 zeigen die Ausbildung eines Halteteils 106, daß im Bodenbereich 104 einer Verpackung 101 angeordnet ist und eine Schlaufe ausbildet, die im gefalteten Zustand den oberen Bereich 103 der Verpackung 101 umgreift. Das Einfalten der Verpackung 101 verläuft in diesem Falle um mehrere Querachsen, so daß Boden 104 und oberer Bereich 103 am Ende so aufeinanderliegen, wie dies bei der gefüllten Verpackung der Fall war. Die Schlaufe 106 ist im befüllten Zustand der Verpackung 101 an drei Stellen 107, 108, 109 am Boden 104 fixiert, wobei die Lagerstellen 107 und 108 die Halterung der Schlaufe 106 auch im gefalteten Zustand der Verpackung 101 bewirken. Die Halterung 109, die lediglich als Fixierung der Schlaufe 106 dient, wird zuvor geöffnet. Die Halterungen 107, 108, 109 können beispielsweise als Klebebänder ausgebildet sein, die Schlaufe etwa als Bindfaden oder auch als metallischer Bügel.

[0020] In einem dritten Ausführungsbeispiel weist die Verpackung 201 unter ihrem Boden 204 eine quer verlaufende Lasche 206 auf, die beispielsweise auch als

[0021] Fortsetzung des Falzes 205 ausgebildet und damit integral mit der Verpackung 201 gebildet sein kann. Auch hier weist die Lasche 206 eine Klebefläche 207 auf, mit der sie am Boden 204 festgelegt ist, und eine weitere, gegenüberliegende Klebefläche 209, die im gefalteten Zustand der Verpackung 201 (Fig. 11) den oberen Bereich 203 der Verpackung umgreift und diesen am Boden 204 festlegt.

[0022] Analog zu den Figuren 1 bis 3 bzw. 4 bis 7 kann

die Faltung entweder nur um eine Quermittelachse 211 ausgeführt sein, oder Seitenbereiche 212, 213 können ebenfalls eingefaltet sein, so daß sich wiederum ein besonders kleines Flachpaket der zusammengefalteten Verpackung ergibt.

[0023] Insgesamt ist ein minimaler Materialmehraufwand erforderlich, um ein derartiges Haltemittel auszubilden; insbesondere bei Berechnung von Müllgebühren nach Volumen zählt sich das verringerte Volumen der gefalteten Verpackungen in erheblichem Umfang aus.

[0024] Gemäß einem vierten Ausführungsbeispiel ist die Verpackung 301 mit einem im wesentlichen quadratischen Grundriß ausgestattet, weist in ihrem oberen Bereich 303 eine abgeschrägte Faltung auf und kann hier einseitig mit einer Ausgießtülle versehen sein. Eine Anordnung eines Haltemittels 306, das hier als doppelseitig haftender Klebebandstreifen ausgebildet ist, kann entweder im Bodenbereich 304 oder im oberen Bereich 303 erfolgen. In den Figuren 12 bis 15 sind beide Möglichkeiten angedeutet.

[0025] Zum Falten einer derartigen Verpackung wird zunächst (in Fig. 12 gestrichelt angedeutet) ein seitlicher Bereich der Verpackung entlang der Linie 311 längs eingedrückt, wodurch sich zu den Ecken führende weitere Knickkanten 312 automatisch ergeben. Die Faltungslinie 311 kann ebenso wie die weiteren Faltungslinien 313 bzw. 314 durch eine Vorstanzung oder ähnliche Materialverdickung oder Verdünnung an der Verpackung 301 vorgebildet sein. Auch ohne dies ist jedoch ein derartiges Falten für die Verbraucher problemlos möglich, nach dem ersten Schritt der Längseinfaltung 311 ergeben sich die weiteren Faltungslinien 312, 313, 314 problemlos folgend.

[0026] Während der Faltung wird zunächst der obere Bereich 303 nach oben hin ausgezogen, die Verpackung 301 wird dabei abgeflacht und entlang der weiteren Faltungslinie 313 der Bodenbereich gegenüber einem mittleren Bereich abgeknickt (Fig. 14). Durch Faltung um eine weitere Knickkante 314 läßt sich dann der obere Bereich 303 durch Verschwenken entlang dem Pfeil 315 auf den Boden 304 auflegen, so daß insgesamt ein flaches Paket erhalten wird. Nach Abziehen der Schutzfolie von dem Haltemittel 306 kann dann eine derartige Verpackung 301 als Flachpaket gesichert werden.

[0027] Zur Verkaufsförderung kann die Schutzfolie bedruckt sein bzw. innenseitig ein Los oder dergleichen enthalten.

[0028] Alternative Festlegungsmöglichkeiten ergeben sich beispielsweise durch ein längliches Etikett auf einer flächigen Seite der Verpackung, das komplett abgezogen und im gefalteten Zustand den oberen und unteren Randbereich übergreift (nicht gezeichnet). Ebenfalls ist eine Lasche möglich, die mit ihrem Befestigungsende in eine Schlaufe eingreift, so daß insgesamt weniger Klebstoff Verwendung finden muß und eine harpunenstichartige Befestigung geschaffen ist.

Patentansprüche

1. Karton- oder Tütenverpackung (1; 101; 201,301), insbesondere zur Aufnahme von Lebensmitteln, insbesondere Flüssigkeiten, wobei die Verpackung (1; 101; 201, 301) im geschlossenen Zustand ein darin enthaltenes Gut dicht umschließt und nach Entnahme des Gutes zusammenfaltbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verpackung (1; 101; 201, 301) mit einem Haltemittel (6; 106; 206; 306) versehen ist, von dem im zusammengefalteten Zustand der Verpackung gegenüberliegende Flächenbereiche aneinander haltbar und gegen ein Auseinanderfallen sicherbar sind.
2. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Haltemittel (6; 106; 206; 306) an der Verpackung (1; 101; 201, 301) einseitig angeordnet ist.
3. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Haltemittel (6; 106; 206; 306) mit der befüllten Kartonverpackung (1; 101; 201, 301) in klebendem Kontakt steht.
4. Verpackung einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Haltemittel (6; 206) als Lasche ausgebildet ist, die einen gegenüberliegenden Bereich (3; 203) der zu einem Flachpaket gefalteten Verpackung (1; 201) übergreift.
5. Verpackung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Lasche (6; 206) einen Klebebereich (7; 207) zur Anordnung an der Verpackung und einen Ausleger (8; 208) zum Übergreifen der gegenüberliegenden Flächenbereiche (3; 203) ausbildet.
6. Verpackung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Ausleger (8; 208) einen zweiten Klebebereich (9; 209) aufweist, der im gefalteten Zustand der Verpackung (1; 201) zur Anlage an einen Flächenbereich (3; 203) vorgesehen ist, der dem ersten Klebebereich (7; 207) gegenüber gelegen ist.
7. Verpackung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der am Ausleger (8; 208) der Lasche (6; 206) vorgesehene Klebebereich (9; 209) von einer Schutzfolie abdeckbar ist.
8. Verpackung nach einem der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Lasche (6; 206) als parallel auf einer Wandung (4; 204) der Verpackung (1; 201) liegender Materialstreifen ausgebildet ist.
9. Verpackung nach einem der Ansprüche 4 bis 8,

dadurch gekennzeichnet, daß die Lasche (6) eine schräg zu ihrer Erstreckung verlaufende Faltungslinie (10) aufweist, um die herum der Ausleger (8) abknickbar ist.

5

10. Verpackung nach einem der Ansprüche 4 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Lasche (6; 206) aus dem gleichen Material wie die Verpackung (1; 201) gebildet ist.

10

11. Verpackung nach einem der Ansprüche 4 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Lasche integral mit der Verpackung ausgebildet ist.

12. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Haltemittel (106) eine Schlaufe ausbildet, in die eine gegenüberliegende Kante der Kartonverpackung (101) einsteckbar ist.

15

20

13. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß Teile des Haltemittels bei befüllter Kartonverpackung an gegenüberliegenden Flächen der Kartonverpackung angeordnet sind.

25

14. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Haltemittel einen Kabelbinder umfaßt, dessen Teile ineinander einschieb- und sicherbar sind.

30

15. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Haltemittel (306) als zumindest ein mit einer Schutzfolie versehener, doppelseitig haftender Klebestreifen ausgebildet ist.

35

16. Verpackung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schutzfolie des Klebestreifens (306) mit einem Werbeaufdruck versehen ist.

40

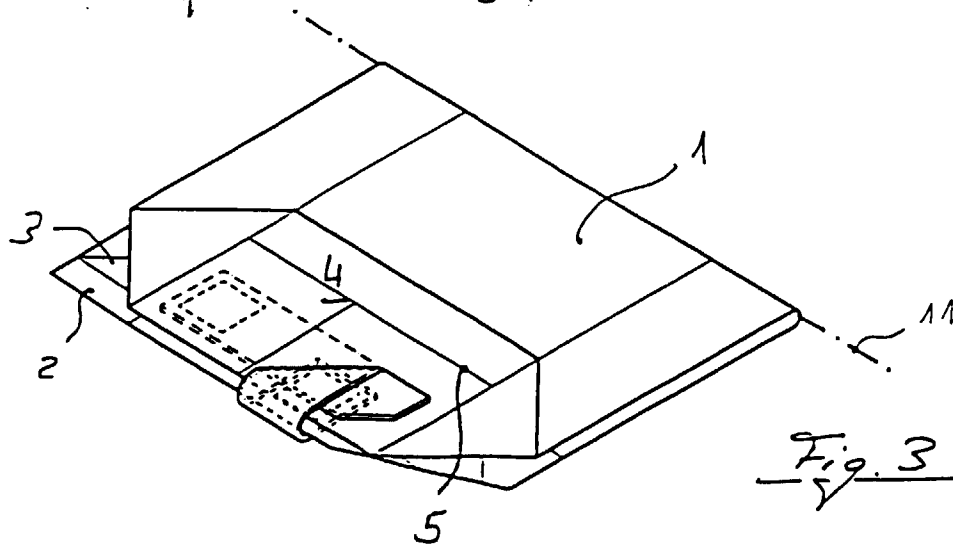
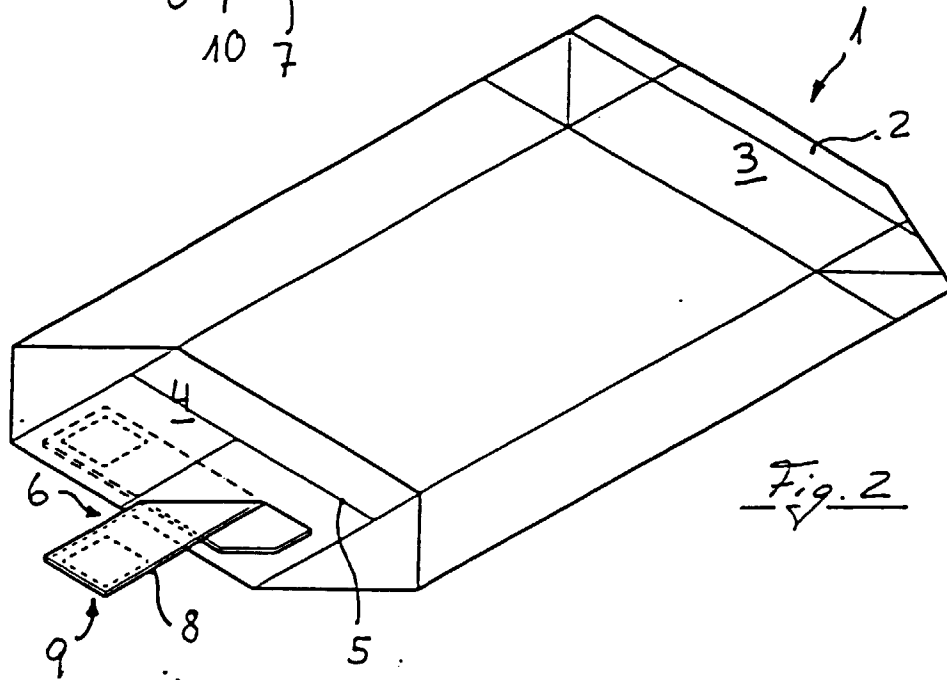
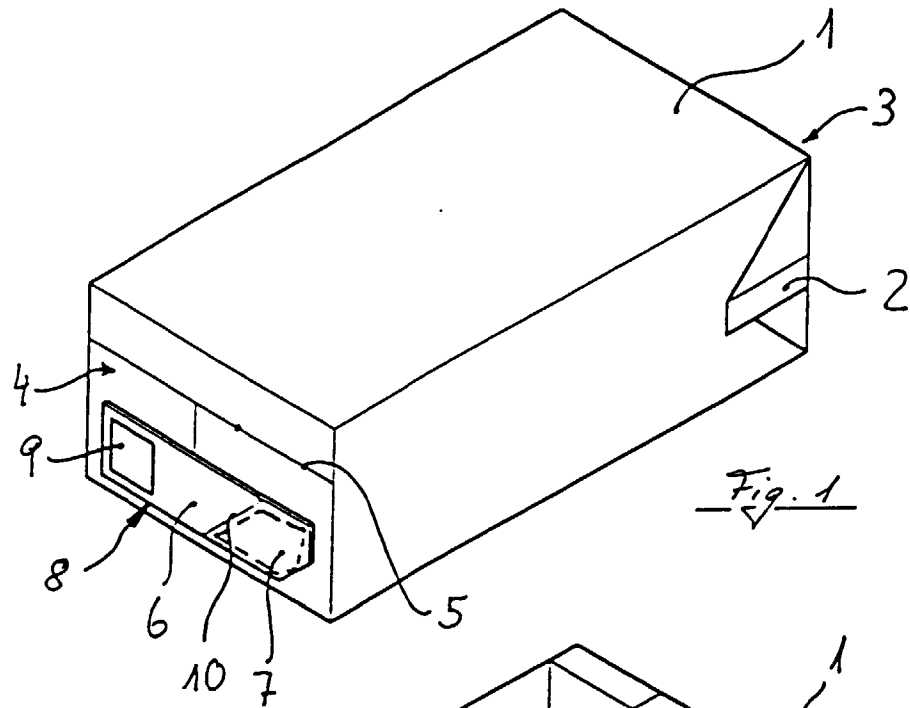
17. Verpackung nach einem der Ansprüche 4 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Lasche von einem Etikett gebildet ist, das vollständig von der Verpackung abziehbar ist und in zusammengefaltetem Zustand der Verpackung gegenüberliegende Flächenbereiche der Verpackung übergreift.

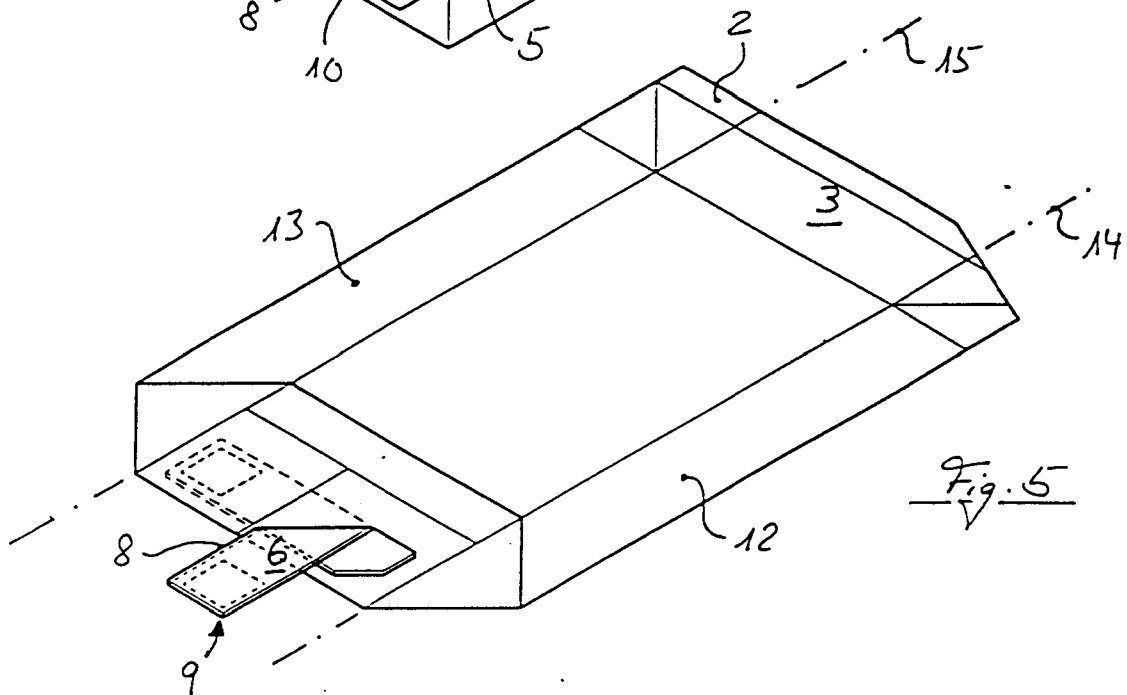
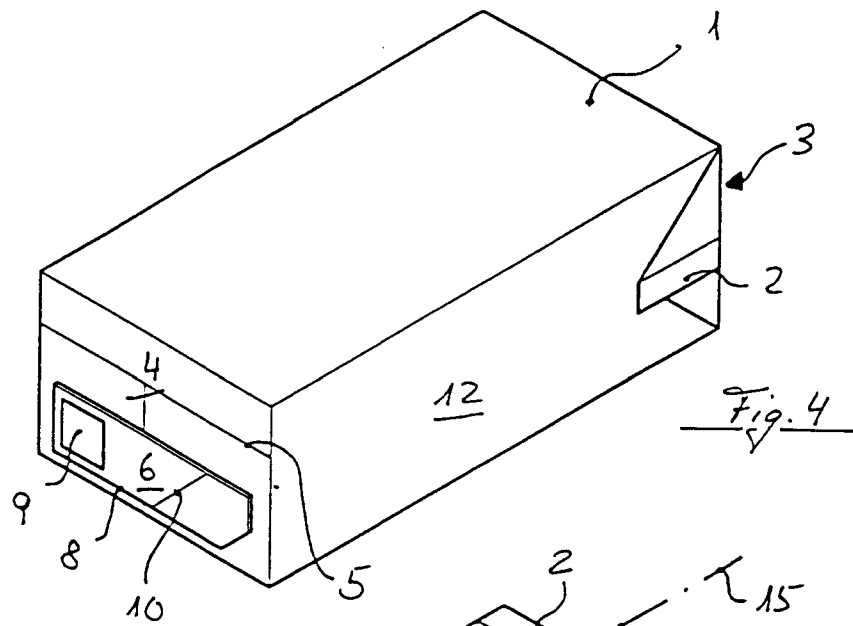
45

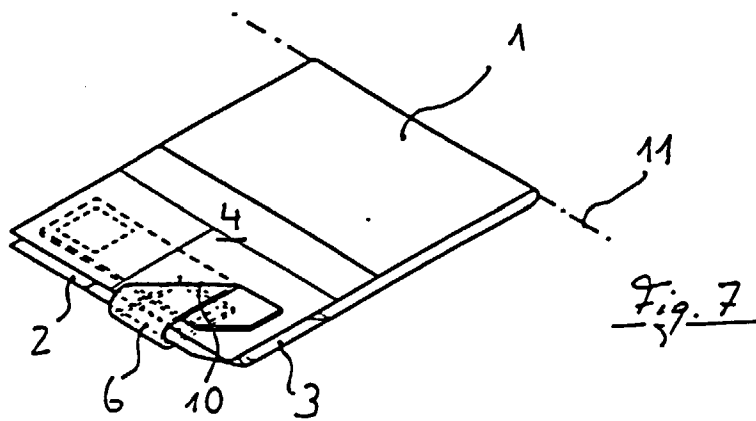
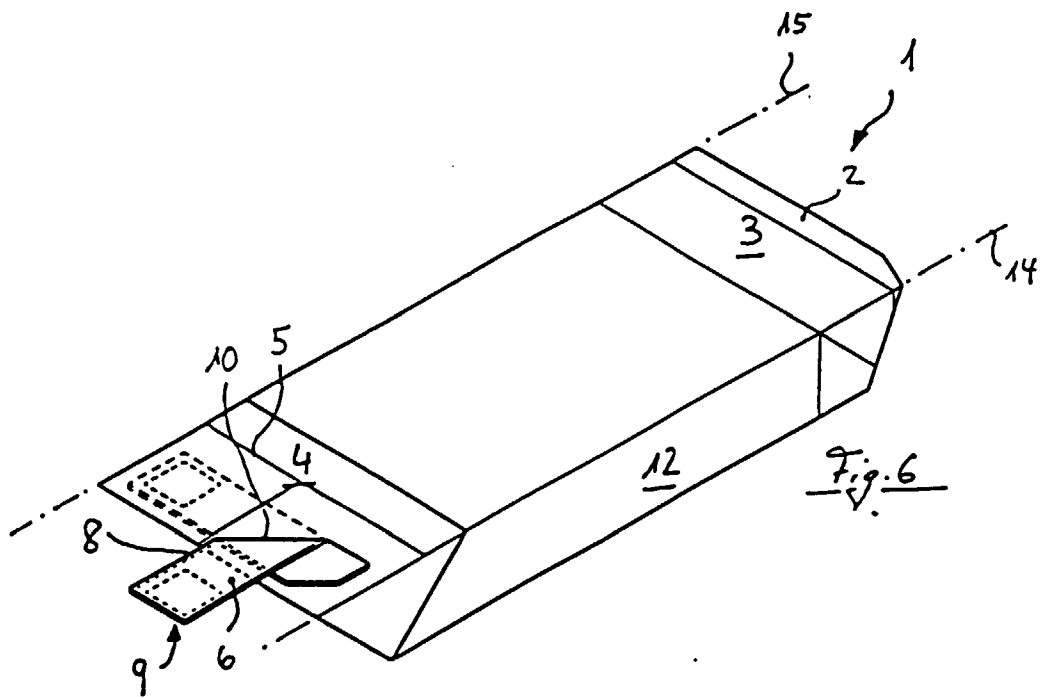
18. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Faltungskanten für die Zusammenfaltung der Verpackung (1; 101; 201; 301) durch Einarbeitung von Sollknicklinien in die Verpackung (1; 101; 201; 301) vorgegeben sind.

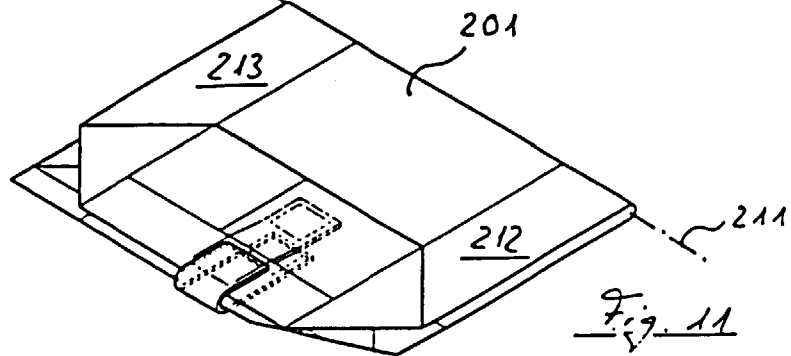
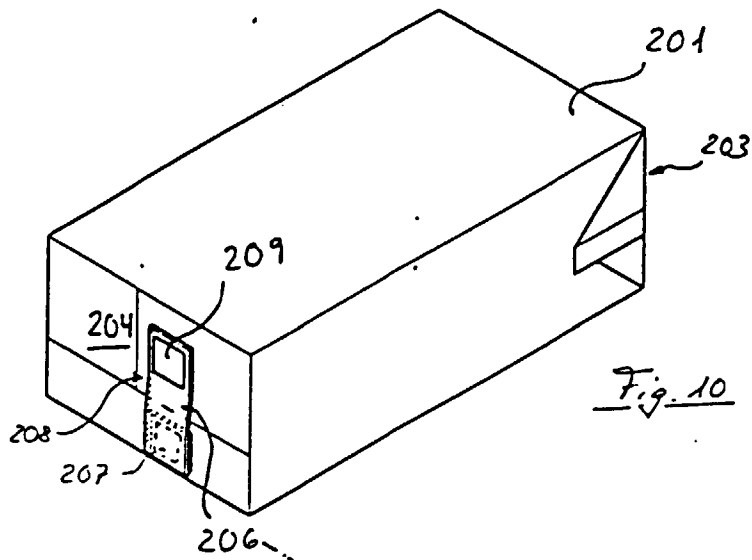
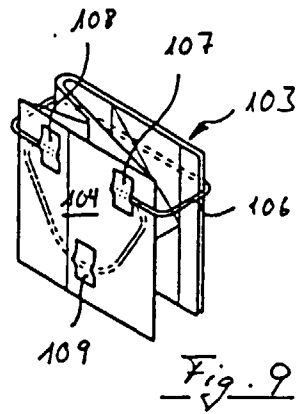
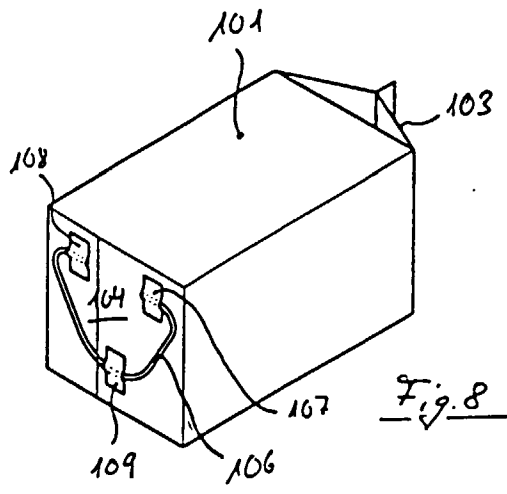
50

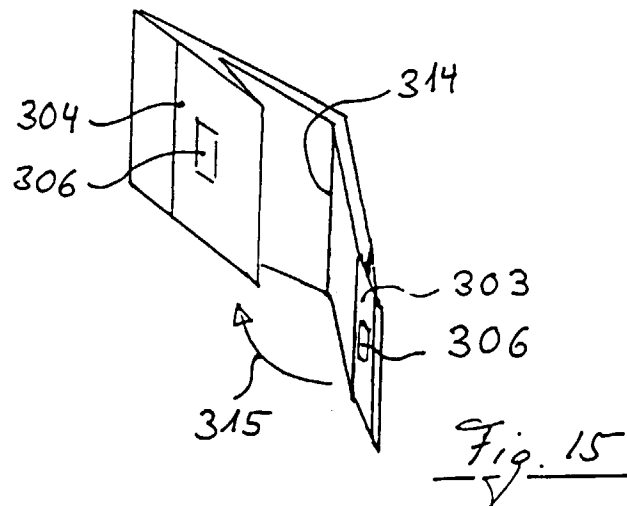
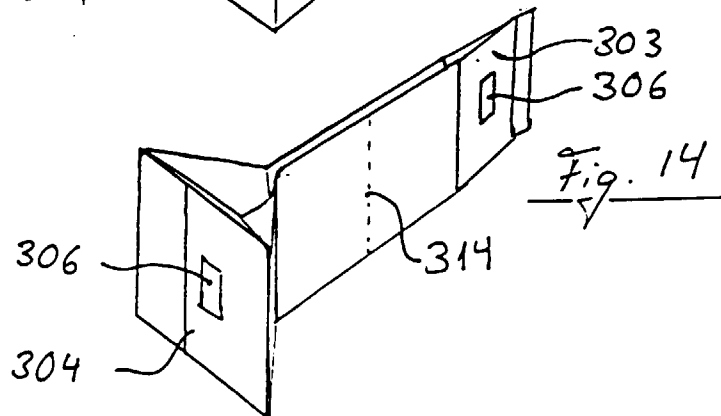
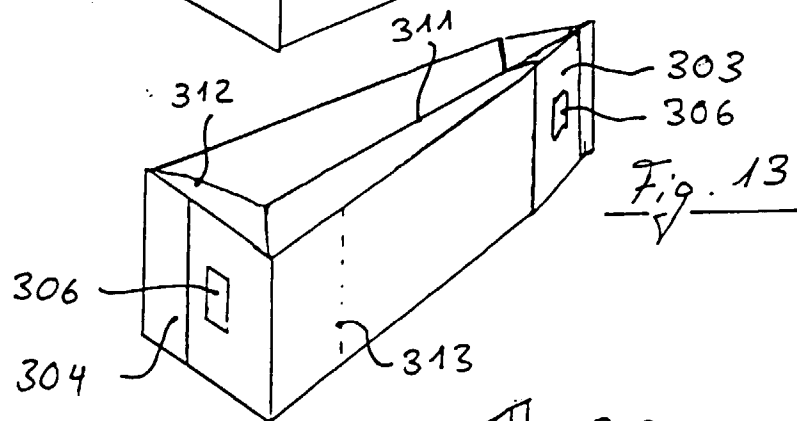
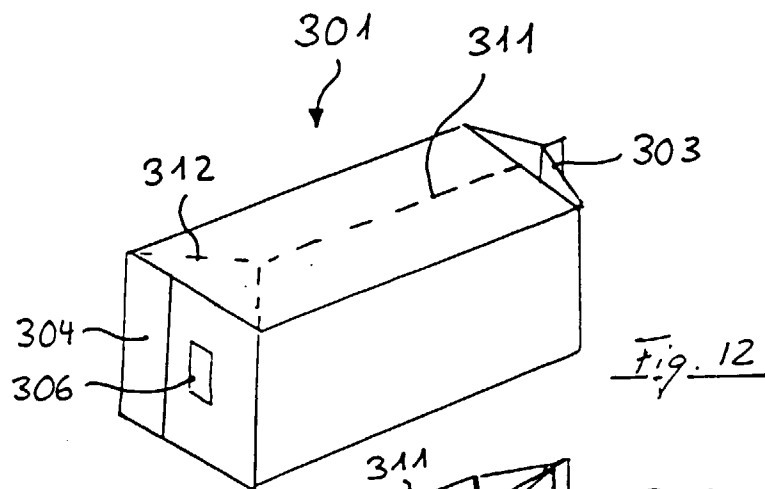
55













Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 7072

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE 94 01 359 U (WEIDENER JUTTA) 31. März 1994	1-8, 12, 15-18	B65D5/42 B65D33/00
A	* Seite 2, Zeile 17 - Seite 4, Zeile 13 * * Seite 4, Zeile 10 - Seite 6, Zeile 41 * * Abbildungen 1-3 *	9-11, 13, 14	
X	DE 91 04 910 U (EPPELMANN HEINZ) 11. Juli 1991 * das ganze Dokument *	1-6, 8, 17, 18	
A	US 5 078 509 A (CENTER JOHN L ET AL) 7. Januar 1992 * Spalte 2, Zeile 14 - Zeile 62 * * Abbildungen 2A, 2B, 4 *	1	
A	DE 44 09 636 A (BALL CORP) 22. September 1994 * Spalte 3, Zeile 55 - Spalte 4, Zeile 39 * * Abbildungen 1, 7 *	13	
A	US 4 741 935 A (SHEEHAN JR RICHARD L) 3. Mai 1988 * Spalte 3, Zeile 61 - Zeile 66 * * Abbildung 2 *	16	
A	CH 291 705 A (SIEMENS & HALSKE AKTIENGESELLSCHAFT) 30. Juni 1953 * Seite 1, Zeile 1 - Zeile 56 * * Abbildungen 1-3 *	17	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 9. November 1998	Prüfer Papatheofrastou, M
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 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	

EPO FORM 1503.03.82 (P04C03)

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

EP 98 10 7072

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.

09-11-1998

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 9401359	U	31-03-1994	KEINE		
DE 9104910	U	11-07-1991	KEINE		
US 5078509	A	07-01-1992	KEINE		
DE 4409636	A	22-09-1994	FR	2702745 A	23-09-1994
US 4741935	A	03-05-1988	CA	1297053 A	10-03-1992
CH 291705	A		KEINE		

EPO FORM P0461

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