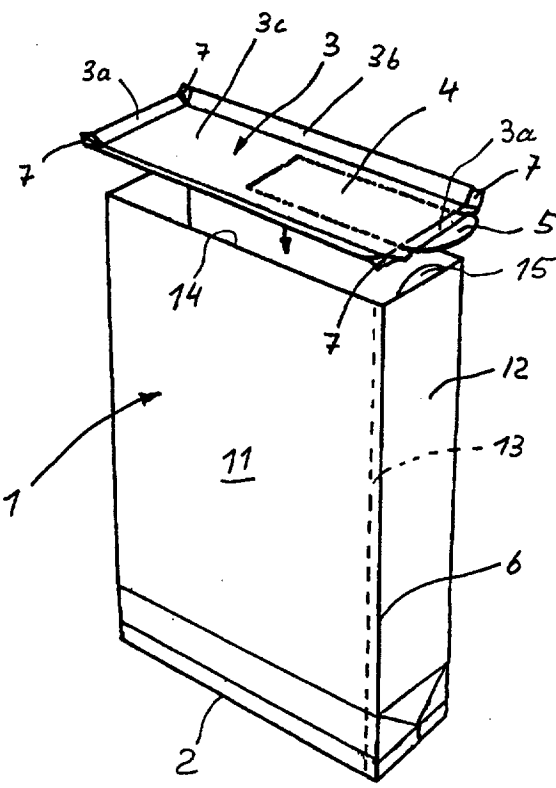


(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : B65D 5/14, 5/70	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/08742 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 5. März 1998 (05.03.98)
--	-----------	--

<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP97/04661</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 27. August 1997 (27.08.97)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 196 35 190.1 30. August 1996 (30.08.96) DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): KELLOGG COMPANY [US/US]; One Kellogg Square, Battle Creek, MI 49016-3599 (US).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHMIDT, Ingolf [DE/DE]; Braut-Eichen 29, D-28757 Bremen (DE).</p> <p>(74) Anwalt: BRÜGGE, Jürgen; Eisenführ, Speiser & Partner, Martinistrasse 24, D-28195 Bremen (DE).</p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: AL, AU, BA, BB, BG, BR, CA, CN, CU, CZ, EE, GE, HU, IL, IS, JP, KP, KR, LC, LK, LR, LT, LV, MG, MK, MN, MX, NO, NZ, PL, RO, SE, SG, SI, SK, SL, TR, TT, UA, US, UZ, VN, YU, ARIPO Patent (GH, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> <p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Mit geänderten Ansprüchen.</i></p>
---	--

<p>(54) Title: PACKAGE FOR POURABLE GOODS</p> <p>(54) Bezeichnung: VERPACKUNG FÜR SCHÜTTGÜTER</p> <p>(57) Abstract</p> <p>A package for pourable goods consists of an inwardly coated folding box body (1) and of a sealed or glued lid (3) also made of coated cardboard material. To make the package tight also in its corner areas, the coating extends also into the corner areas (7) of the lid (3). A tear-off window (4) is provided in the lid (3) and the package is filled through its bottom side (2).</p> <p>(57) Zusammenfassung</p> <p>Eine Verpackung für Schüttgüter, die aus einem innen beschichteten Faltschachtelrumpf (1) und einem eingesiegelten oder eingeklebten Deckel (3) ebenfalls aus beschichtetem Kartonmaterial besteht. Damit die Verpackung auch in den Eckbereichen dicht ist, erstreckt sich die Beschichtung auch in diese Eckbereiche (7) des Deckels (3). Im Deckel (3) ist eine Aufreißfenster (4) vorgesehen, während die Befüllung der Verpackung von der Unterseite (2) erfolgt.</p>	
--	--

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidtschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Verpackung für Schüttgüter

Die Erfindung betrifft eine Verpackung für Schüttgüter, die nach dem Befüllen verschließbar und zur Entnahme der Schüttgüter wiederverschließbar ist, bestehend aus einem quaderförmigen Faltschachtelrumpf aus beschichtetem Karton, in den ein Deckel mit um 90° umgebördelten oder umgefalteten Seitenwänden eingesetzt ist.

Solche Verpackungen für Schüttgüter sind in einer Form bekannt, bei der das Oberteil des Faltschachtelrumpfes mit einem umgebördelten Deckelteil fest und dicht verbunden ist und eine Entnahmeöffnung hat, die entweder nur durch einen einklemmbaren Deckel zum Wiederverschließen verschlossen ist oder in der Öffnung eine entfernbare Membran aufweist.

Darüber hinaus sind Getränkekartons mit einem Faltschachtelrumpf bekannt, die mit einem umgebördelten Metall oder Kunststoffdeckel verschlossen sind, wobei zur Entnahme Löcher in dieses Oberteil gestochen werden.

Zur Verpackung von druckempfindlichen, losen Schüttgütern wie z.B. Cerealien sind Verpackungen bekannt, die aus einer äußeren, quaderförmigen Faltschachtel bestehen, die an umgeklappten Klebelaschen geöffnet und wieder verschlossen werden können. Damit die Schüttgüter vor Luftfeuchtigkeit und Luftsauerstoff geschützt werden, befindet sich im Innern der Faltschachtel ein Beutel aus Papier und/oder Kunststoff, der auch gleichzeitig einen Aromaschutz bietet. Solche aus zwei Teilen bestehenden Verpackungen haben jedoch den Nachteil, daß das Einfüllen und Komplettieren verhältnismäßig umständlich und damit aufwendig ist, und zum anderen läßt sich der Innenraum der Verpackung nur ungenügend füllen, weil der vorher gefüllte und verschlossene Beutel anschließend noch in die Faltschachtel eingeschoben werden muß. Solche Verpackungen sind jedoch derzeit die einzige Form, druckempfindliche Schüttgüter weitgehend druckgeschützt und luftfeuchtigkeits- und luftsauerstoffdicht zu verpacken.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Verpackung für Schüttgüter der eingangs genannten Art vorzuschlagen, die bei erhöhtem Füllgrad einfach befüllt werden und den Packungsinhalt vor Druck und vor Luftfeuchtigkeit und Luftsauerstoff schützen kann.

Diese Aufgabe wird gemäß der vorliegenden Erfindung dadurch gelöst, daß der Faltschachtelrumpf aus einem innen mit einer abdichtenden Schicht beschichteten Faltschachtelzuschnitt besteht und an einer Überlappungslängsnaht versiegelt oder verklebt ist, daß der Faltschachtelrumpf an dem dem Deckel gegenüberliegenden Ende eine über die volle Endfläche reichende Einfüllöffnung aufweist, die nach dem Einfüllen des Schüttguts versiegelt oder verklebt wird, daß der Deckel ein Aufreißfenster aufweist, das wiederverschließbar ist, und daß der Deckel innen mit einer abdichtenden Schicht derart versehen ist, daß die Eckbereiche zwischen den umgefalteten Seitenwänden ebenfalls von der abdichtenden Schicht überdeckt sind und der Deckel mit seiner Beschichtungsfolie unterbrechungsfrei dicht mit dem Faltschachtelrumpf versiegelt oder verklebt wird.

Bei einer solchen Verpackung sind zwei verschiedene Öffnungen und Verschlüsse vorgesehen, nämlich eine zum erstmaligen Befüllen dienende, möglichst breite Einfüllöffnung an einem Ende der Verpackung, während am anderen Ende eine Entnahmeöffnung vorgesehen ist, die wiederverschließbar ist. Die erfindungsgemäße Verpackung hat den Vorteil, daß sie nur aus einem Verpackungsteil, nämlich dem Faltschachtelrumpf mit Deckel besteht, also keinen zusätzlichen Innenbeutel benötigt. Durch entsprechende Ausbildung der Eckbereiche des Dek-

kels ist eine absolut dichte Versiegelung oder Verklebung mit dem entsprechenden Ende des Faltschachtelrumpfes möglich, weil sich die abdichtende Schicht des Deckels auch in die Eckbereiche erstreckt, was bei einem normalen Kartondeckel mit um 90° umgefalteten Seitenwänden normalerweise nicht gewährleistet ist.

Bei einer Verpackung, bei der der Deckel aus einem Kartonzuschnitt mit an einer Grundfläche über Rillungen anhängenden Seitenflächen und ausgestanzten Eckbereichen besteht, ist diese Dichtigkeit in den Eckbereichen dadurch erzielbar, daß auf diesem Zuschnitt eine thermoplastische Folie aufgebracht wird, die die ausgestanzten Eckbereiche überdeckt. Wenn auch der Faltschachtelrumpf innen mit einer entsprechenden thermoplastischen Folie beschichtet ist, lassen sich die Seitenflächen einschließlich der Eckbereiche fest und dicht mit dem innen beschichteten Faltschachtelrumpf versiegeln oder verkleben.

Zur Entnahme des eingefüllten Schüttgutes ist in der Grundfläche des Deckels das Aufreißfenster vorgesehen, das durch Aufreißperforationen und Rillungen umgrenzt ist. Diese Aufreißperforationen werden vor dem Aufbringen der thermoplastischen Folie eingestanz, so daß in diesen Bereichen die darüberliegende thermoplastische Folie eine einwandfreie Abdichtung gewährleistet. Um das Aufreißen des Aufreißfensters zu erleichtern, ist die auf dem Deckel aufgebrachte thermoplastische Folie vorzugsweise in Aufreißrichtung des Aufreißfensters monoaxial orientiert. Auch die Faserlaufrichtung des Kartons/des Deckels verläuft vorzugsweise parallel zur Aufreißperforation.

Das Aufreißfenster erstreckt sich vorzugsweise etwa über eine Hälfte des Deckels in Längsrichtung bis in eine angrenzende schmale Seitenwand des Deckels, und im Mittenbereich ist quer zum Deckel eine Rillung vorgesehen. Zwei von den Enden dieser Rillung ausgehende Aufreißperforationslinien verlaufen im Abstand voneinander und erstrecken sich bis in diese schmale Seitenwand. An dieser schmalen Seitenwand ist dann über eine weitere Rillung eine Aufreißlasche angeformt, mit der das Aufreißfenster bequem bis zu der im Mittenbereich quer zum Deckel verlaufenden Rillung aufgerissen und hochgeklappt werden kann. Nach Entnahme von Füllgut kann das Aufreißfenster anschließend wieder niedergeklappt und damit die Verpackung wieder verschlossen werden, wenn auch dieser Verschluss dann nicht mehr eine hohe Dichtigkeit aufweist.

Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der weiteren Rillung zwischen der schmalen Seitenwand und der Auf-

reiblasche im Anschluß an die Aufreißperforationslinien Aufreißkerben in den Karton und in die aufgebrachte Folie eingestanz sind, wodurch das anfängliche Aufreißen erleichtert wird. Die Aufreißperforationslinien sind entsprechend einer vorteilhaften Ausführungsform im Abstand parallel zu den in Längsrichtung verlaufenden Rillungen in der Grundfläche des Deckels angebracht. Eine andere vorteilhafte Variante besteht darin, daß die Aufreißperforationslinien direkt in den in Längsrichtung verlaufenden Rillungen angeordnet sind und kurz vor den Eckbereichen durch schräge Abschnitte an den Eckabschnitten vorbei über die quer verlaufende Rillung in die sich anschließende schmale Seitenwand geführt sind.

Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß an einer der Aufreiblasche des Deckels benachbarten Seitenwand des Faltschachtelrumpfes eine Griffflasche angeformt ist, mit der das ffnen des Aufreißfensters erleichtert wird. Zum Aufreißen der Verpackung werden Aufreiblasche und Griffflasche in entgegengesetzter Richtung voneinander abgezogen, was durch die Peelschicht des Deckels erleichtert wird. Dies hat den Vorteil, daß die zum Hochziehen der Aufreiblasche ausgeübten Kräfte besser aufgebracht werden können, weil die Verpackung durch die Griffflasche sicher festgehalten werden kann.

Ein besonders einfaches Herstellverfahren einer solchen Verpackung ist gekennzeichnet durch die folgenden Schritte:

- a) Herstellung eines Kartons mit mehreren Deckel-Nutzen, wobei jeder Deckel eine Grundfläche, vier anhängende Seitenflächen und vier ausgestanzte Eckbereiche aufweist,
- b) Aufbringung einer Kunststoffolie über den gesamten Bogen, auch im Bereich der ausgestanzten Eckbereiche,
- c) Rillen und Ausstanzen der einzelnen Deckelzuschnitte,
- d) Umfalten der vier Seitenwände um 90° und Einsiegeln des Deckels in den Faltschachtelrumpf, wobei die vier Eckbereiche des Deckels überbrückenden Bereiche der Kunststoffolie dicht mit in den Faltschachtelrumpf eingesiegelt werden.

Damit bei einem Deckel mit Aufreißperforationen diese die Dichtigkeit des Deckels nicht beeinträchtigen, werden diese vorzugsweise ebenfalls im Schritt a), also vor dem Aufbringen der Kunststoffolie, eingestanz. Das Aufbringen der Schicht aus thermoplastischem Kunststoff erfolgt vorzugsweise im Extrusionsverfahren auf den Kartonzuschnitt des Faltschachtelrumpfes und/oder den Kartonzuschnitt des Deckels. Die Befüllung einer solchen Verpackung erfolgt vorzugsweise dadurch, daß der an

der Überlappungslängsnaht bereits versiegelte oder verklebte Faltschachtelrumpf aufgerichtet und der vorbereitete Deckel eingesiegelt oder eingeklebt wird, danach wird das Schüttgut in die Verpackung in umgekehrter Lage (Deckel nach unten) eingefüllt und anschließend der Faltschachtelrumpf an der Einfüllöffnung versiegelt oder verklebt.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den weiteren Unteransprüchen zu entnehmen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigen:

- Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer geöffneten Verpackung gemäß der vorliegenden Erfindung;
- Figur 2 eine perspektivische Darstellung einer umgedrehten Verpackung mit dem unteren Verschuß;
- Figur 3 einen Kartonzuschnitt für den Faltschachtelrumpf der Verpackung;
- Figur 4 eine perspektivische, auseinandergezogene Darstellung eines Faltschachtelrumpfes mit darüber liegendem Deckel, zum Einsiegeln vorbereitet;
- Figur 5 einen Kartonzuschnitt für den Deckel der Verpackung; und
- Figur 6 eine alternative Form eines Deckelzuschnitts.

Die in Figur 1 in der Übersicht dargestellte Verpackung besteht aus einem Faltschachtelrumpf 1, der an einem unteren Ende 2 verschlossen ist (siehe Figur 2), und an dessen oberen Ende ein Deckel 3 rahmenartig eingesetzt ist. Der Deckel 3 weist ein Aufreißfenster 4 auf, so daß der Packungsinhalt ausgeschüttet und die Verpackung durch Niederschwenken des Aufreißfensters wieder verschlossen werden kann.

Der Faltschachtelrumpf 1 wird aus einem Kartonzuschnitt entsprechend der Figur 3 aus mit einer abdichtenden Schicht, insbesondere einer thermoplastischen Folie, beschichtetem Karton hergestellt. Der Kartonzuschnitt nach Figur 3 weist zwei

Frontflächen 11 und zwei Seitenflächen 12 auf, die durch entsprechende Rillungen voneinander abgegrenzt sind. Mittels einer angeformten Überlappungsfläche 13 wird der Kartonzuschnitt zu einem Faltschachtelrumpf 1 unter Bildung einer Überlappungslängsnaht 6 zusammengefügt. Am (unteren) Ende 2 des Faltschachtelrumpfes 1 liegt die zum Befüllen notwendige Einfüllöffnung, die nach dem Einfüllen verschlossen wird. Dieser Verschluss ist in Figur 2 gezeigt und an sich bekannt.

Bevor die Verpackung jedoch mit Schüttgut gefüllt wird, wird in das (obere) Ende 14 des Faltschachtelrumpfes 1 der Deckel 3 eingefügt und dicht versiegelt oder verklebt. Wie insbesondere aus den Figuren 4 und 5 hervorgeht, besteht der Deckel 3 aus einem Kartonzuschnitt mit einer Grundfläche 3c und Seitenflächen 3a und 3b, die mit der Grundfläche 3c über Rillungen 4a und 4b verbunden sind und um 90° gegenüber der Deckfläche hochgeklappt werden können. Nachdem der Deckelzuschnitt (siehe Figur 5) durch Ausstanzen der Eckbereiche und Einstanzen aller Aufreißperforationen (werden später im einzelnen beschrieben) hergestellt worden ist, wird eine thermoplastische Folie auf den vorbereiteten Kartonzuschnitt aufgebracht, wobei die Folie auch entsprechende Eckbereiche 7 zwischen den Seitenflächen 3a und 3b überdeckt. Es wird noch hinzugefügt, daß natürlich eine Vielzahl von Deckel-Nutzen zur Bildung mehrerer Deckelzuschnitte in einem Bogen nebeneinander hergestellt werden, so daß zunächst die einzelnen Deckelzuschnitte an ihren Seitenflächen 3a und 3b miteinander zusammenhängen. Sobald die thermoplastische Folie aufgebracht ist, werden die einzelnen Deckelzuschnitte durch einen weiteren Ausstanzvorgang gerillt und voneinander separiert.

Ein solcher vorbereiteter Deckelzuschnitt mit aufgebrachter thermoplastischer Folie wird nun durch Hochklappen der die Seitenwände bildenden Seitenflächen 3a und 3b um 90° gegenüber der Grundfläche 3c zum Einsetzen in das obere Ende 14 des Faltschachtelrumpfes vorbereitet, siehe hierzu Figur 4. Es ist zu sehen, daß die die Eckbereiche 7 überdeckenden Bereiche der Folie nach außen ausweichen können, ohne daß sich eine später zu Undichtigkeiten führende Unterbrechung des Folienmaterials im Eckbereich 7 bildet. Nach dem Einschieben des Deckels 3 in das obere Ende 14 des Faltschachtelrumpfes 1 werden die vier Seitenwände 3a und 3b mit der Innenfläche des oberen Endes 14 des Faltschachtelrumpfes 1 versiegelt oder verklebt, wobei das sich in den Eckbereichen 7 befindliche, überbrückende Folienmaterial für eine sichere Abdichtung der Eckbereiche führt. Die Ecken des Deckels 3 können in einem zweiten Siegelvorgang mit abgerundeten Werkzeugen sicher verriegelt werden.

Nachdem also der Deckel 3 in das obere Ende 14 des Faltschachtelrumpfes 1 eingesiegelt oder verklebt worden ist, wird die Verpackung umgedreht, so daß nun die Einfüllöffnung am (vorher unteren) Ende 2 zum Einfüllen des Schüttgutes zur Verfügung steht. Sobald die Verpackung mit Schüttgut bis zu einer Rillung 17 (siehe Figur 3) gefüllt ist, kann das vorher untere Ende 2 durch einen an sich bekannten Verschuß (siehe Figur 2) endgültig verschlossen werden.

Nachfolgend sollen nun Einzelheiten der oberen Öffnung zum Entnehmen des eingefüllten Schüttgutes und zum Wiederverschließen beschrieben werden. Wie insbesondere aus Figur 5 hervorgeht, weist der Deckel 3 in der Grundfläche 3c ein Aufreißfenster 4 auf, das von zwei im Abstand voneinander in Längsrichtung des Deckels 3 verlaufenden Aufreißperforationslinien 9, der die Grundfläche 3c mit der einen Seitenwand 3a verbindenden Rillung 4a und einer weiteren Rillung 4d im mittleren Bereich der Grundfläche 3c umgrenzt wird. Die Aufreißlinien 9 befinden sich im Abstand von den in Längsrichtung verlaufenden Rillungen 4b. Die Aufreißperforationslinien 9 erstrecken sich über die Rillung 4a hinaus auch in die angrenzende Seitenwand 3a bis zu dort durch Ausstanzen gebildeten Aufreißkerben 8. An der Endkante der Seitenwand 3a ist außerdem über eine weitere Rillung 4c eine Aufreißlasche 5 angeformt. Rillungen sind in den Zeichnungen strichpunktiert dargestellt, Aufreißperforationslinien gestrichelt.

Der in den Faltschachtelrumpf 1 eingesiegelte Deckel 3 kann nun dadurch geöffnet werden, daß das Aufreißfenster 4 durch Hochziehen an der Aufreißlasche 5 entlang der Aufreißperforation 9 von der Grundfläche 3c bis zur Rillung 4d aufgerissen werden kann, siehe Figur 1. Dieser Aufreißvorgang wird durch die Kerben 8 sowie durch eine monoaxiale Ausrichtung der thermoplastischen Folie auf dem Deckel 3 und dessen Kartonfaserlaufrichtung in Längsrichtung erleichtert.

Wie aus den Figuren 3 und 4 hervorgeht, ist der Faltschachtelrumpf 1 am oberen Ende 14 mit einer an der Seitenwand 12 angeformten Griffflasche 15 versehen. Wenn die Seitenwand 3a des Deckels 3 im Bereich der Aufreißlasche 5 mit einer peelbaren thermoplastischen Kunststoffolie versehen ist und die beiden Laschen 5 und 15 in entgegengesetzter Richtung auseinandergezogen werden, kann die Seitenwand 3a von der Innenwand des Faltschachtelrumpfes 1 leicht getrennt werden, so daß das weitere Aufreißen des Aufreißfensters 4 erleichtert wird.

Figur 6 zeigt nun eine zur Figur 5 alternative Ausführungsform des Deckels 3. Der Unterschied zur Ausführungsform nach Figur 5 besteht bei der Ausführungsform

nach Figur 6 darin, daß die Aufreißperforationslinien 9 nicht im Abstand von den Rillungen 4b, sondern in diesen vorgesehen sind. Dies hat den Vorteil, daß die Entnahmeöffnung über die volle Breite der Verpackung reicht. Die Aufreißperforationslinien 9 sind jedoch nicht in die Ecken des Deckels 3 geführt, sondern durch schräge Abschnitte 9a, die ebenfalls als Aufreißperforation ausgebildet sind, mit den Aufreißkerben 8 zu beiden Seiten der Aufreißblase 5 an den Eckbereichen 7 vorbeigeführt. Dies erleichtert wiederum das Aufreißen und beeinträchtigt nicht die Dichtigkeit der Eckbereiche 7 nach dem Einsiegeln in den Faltschachtelrumpf 1.

A n s p r ü c h e

1. Verpackung für Schüttgüter, die nach dem Befüllen verschließbar und zur Entnahme der Schüttgüter wiederverschließbar ist, bestehend aus einem quaderförmigen Faltschachtelrumpf (1) aus beschichtetem Karton, in den ein Deckel (3) mit um 90° umgebördelten oder umgefalteten Seitenwänden (3a, 3b) eingesetzt ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Faltschachtelrumpf (1) aus einem innen mit einer abdichtenden Schicht beschichteten Faltschachtelzuschnitt besteht und an einer Überlappungslängsnaht (6) versiegelt oder verklebt ist, daß der Faltschachtelrumpf (1) an dem dem Deckel (3) gegenüberliegenden Ende (2) eine über die volle Endfläche reichende Einfüllöffnung aufweist, die nach dem Einfüllen des Schüttguts versiegelt oder verklebt wird, daß der Deckel (3) ein Aufreißfenster (4) aufweist, das wiederverschließbar ist, und daß der Deckel (3) innen mit einer abdichtenden Schicht derart versehen ist, daß die Eckbereiche (7) zwischen den umgefalteten Seitenwänden (3a, 3b) ebenfalls von der abdichtenden Schicht überdeckt sind und der Deckel (3) mit seiner Beschichtungsfolie unterbrechungsfrei dicht mit dem Faltschachtelrumpf (1) versiegelt oder verklebt wird.
2. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (3) aus einem Kartonzuschnitt mit an einer Grundfläche (3c) über Rillungen (4a, 4b) verbundenen Seitenflächen (3a, 3b) und ausgestanzten Eckbereichen (7) besteht und daß auf diesem Zuschnitt eine thermoplastische Folie aufgebracht ist, die die ausgestanzten Eckbereiche (7) überdeckt, und daß auch der Faltschachtelrumpf (1) innen mit einer thermoplastischen Folie beschichtet ist.
3. Verpackung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß in der Grundfläche (3c) des Deckels (3) das Aufreißfenster (4) vorgesehen ist, das durch Aufreißperforationen (9) und Rillungen (4a, 4d) umgrenzt ist, und daß die Aufreißperforationen (9) vor dem Aufbringen der thermoplastischen Folie eingestanzte sind.
4. Verpackung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die auf dem Deckel (3) aufgebrachte thermoplastische Folie in Aufreißrichtung des Aufreißfensters (4) monoaxial orientiert ist.

5. Verpackung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Faserlaufrichtung des Kartons des Deckels (3) parallel zur Aufreißperforation (9) verläuft.
6. Verpackung nach einem der Ansprüche 3 bis 5 mit einem Deckel (3) in der Form eines länglichen Rechtecks, dadurch gekennzeichnet, daß das Aufreißfenster (4) sich etwa über eine Hälfte des Deckels (3) in Längsrichtung bis in eine angrenzende schmale Seitenwand (3a) des Deckels erstreckt, daß eine im Mittenbereich quer zum Deckel (3) verlaufende Rillung (4d) vorgesehen ist, daß zwei von den Enden dieser Rillung (4d) ausgehende Aufreißperforationslinien (9) vorgesehen sind, die im Abstand voneinander verlaufen und sich bis in diese schmale Seitenwand (3a) erstrecken, und daß an dieser schmalen Seitenwand (3a) über eine weitere Rillung (4c) eine Aufreißlasche (5) angeformt ist.
7. Verpackung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der weiteren Rillung (4c) zwischen der schmalen Seitenwand (3a) und der Aufreißlasche (5) im Anschluß an die Aufreißperforationslinien (9) Aufreißkerben (8) in den Karton und in die aufgebrachte Folie eingestanz sind.
8. Verpackung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufreißperforationslinien (9) im Abstand parallel zu den in Längsrichtung verlaufenden Rillungen (4b) in der Grundfläche (3c) des Deckels (3) angebracht sind (Fig. 5).
9. Verpackung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufreißperforationslinien (9) in den in Längsrichtung verlaufenden Rillungen (4b) angebracht sind und kurz vor den Eckbereichen (7) durch schräge Abschnitte (9a) über die quer verlaufende Rillung (4a) in die sich anschließende schmale Seitenwand (3a) geführt sind (Fig. 6).
10. Verpackung nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß an einer der Aufreißlasche (5) des Deckels (3) benachbarten Seitenwand (12) des Faltschachtelrumpfes (1) eine Griffflasche (15) angeformt ist.

11. Verpackung nach einem der Ansprüche 2 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Beschichtungsfolie des Faltschachtelrumpfes (1) und die Beschichtungsfolie des Deckels (3) aus thermoplastischem Kunststoff bestehen, der miteinander versiegelbar und dicht gegen Luftfeuchtigkeit und Luft-sauerstoff ist.

12. Verpackung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Beschichtungsfolie des Deckels (3) peelbar ist.

13. Verfahren zur Herstellung einer Verpackung, bestehend aus einem mit Kunststoff beschichteten Faltschachtelrumpf (1) und einem in diesem eingesetzten, mit Kunststoff beschichteten Deckel (3), gemäß einem der Ansprüche 2 bis 12, gekennzeichnet durch folgende Schritte:

- a) Herstellung eines Kartonbogens mit mehreren Deckel-Nutzen, wobei jeder Deckel eine Grundfläche (3c), vier anhängende Seitenflächen (3a, 3b) und vier ausgestanzte Eckbereiche (7) aufweist,
- b) Aufbringung einer Kunststoffolie über den gesamten Bogen, auch im Bereich der ausgestanzten Eckbereiche (7),
- c) Rillen und Ausstanzen der einzelnen Deckelzuschnitte,
- d) Umfalten der vier Seitenwände (3a, 3b) um 90° und Einsiegeln des Deckels (3) in den Faltschachtelrumpf (1), wobei die die vier Eckbereiche (7) des Deckels (3) überbrückenden Bereiche der Kunststoffolie dicht mit in den Faltschachtelrumpf (1) eingesiegelt werden.

14. Verfahren nach Anspruch 13 zur Herstellung einer Verpackung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufreißperforationen (9, 9a) im Schritt a) vor dem Aufbringen der Kunststoffolie eingestanzte werden.

15. Verfahren nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Schicht aus thermoplastischem Kunststoff im Extrusionsverfahren auf den Kartonzuschnitt des Faltschachtelrumpfes (1) und/oder den Kartonzuschnitt des Deckels (3) aufgebracht wird.

16. Verfahren zum Befüllen einer Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der an der Überlappungslängsnaht (6) bereits versiegelte oder verklebte Falt-

schachtelrumpf (1) aufgerichtet und der vorbereitete Deckel (3) eingesiegelt oder eingeklebt wird, und
daß danach das Schüttgut in die Verpackung in umgekehrter Lage (Deckel 3 nach unten) eingefüllt und anschließend der Faltschachtelrumpf an der Einfüllöffnung versiegelt oder verklebt wird.

GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

[beim Internationalen Büro am 16. Februar 1998 (16.02.98) eingegangen;
ursprüngliche Ansprüche 1-16 durch geänderte Ansprüche 1-14
ersetzt (4 Seiten)]

1. Verpackung für Schüttgüter, die nach dem Befüllen verschließbar und zur Entnahme der Schüttgüter wiederverschließbar ist, und die einen quaderförmigen Faltschachtelrumpf enthält, in den ein Deckel (3) mit um 90° umgebördelten oder umgefalteten Seitenwänden (3a, 3b) eingesetzt ist, bei der der Faltschachtelrumpf (1) aus einem innen mit einer abdichtenden Schicht beschichteten Faltschachtelzuschnitt besteht, an einer Überlappungslängsnaht (6) versiegelt oder verklebt ist und an dem dem Deckel (3) gegenüberliegenden Ende (2) eine über die volle Endfläche reichende Einfüllöffnung aufweist, die nach dem Einfüllen des Schüttguts versiegelt oder verklebt wird, und bei der der Deckel (3) ein durch Aufreißperforationen vorbereitetes Aufreißfenster (4) aufweist, das nach dem Aufreißen wiederverschließbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (3) aus einem Kartonzuschnitt mit an einer Grundfläche (3c) über Rillungen (4a, 4b) verbundenen Seitenflächen (3a, 3b) sowie ausgestanzten Eckbereichen (7) besteht und das vorbereitete Aufreißfenster (4) aufweist, daß auf diesem Zuschnitt des Deckels eine abdichtende, thermoplastische Beschichtungsfolie aufgebracht ist, die die ausgestanzten Eckbereiche (7) und die Aufreißperforationen des Aufreißfensters (4) überdeckt, daß auch der Faltschachtelrumpf (1) innen mit einer thermoplastischen Folie beschichtet ist, und daß der Deckel (3) mit seiner Beschichtungsfolie unterbrechungsfrei dicht mit dem Faltschachtelrumpf (1) versiegelt oder verklebt wird.
2. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in der Grundfläche (3c) des Deckels (3) das Aufreißfenster (4) vorgesehen ist, das durch Aufreißperforationen (9) und Rillungen (4a, 4d) umgrenzt ist, und daß die Aufreißperforationen (9) vor dem Aufbringen der thermoplastischen Folie eingestanz sind.
3. Verpackung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die auf dem Deckel (3) aufgebrachte thermoplastische Folie in Aufreißrichtung des Aufreißfensters (4) monoaxial orientiert ist.

4. Verpackung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Faserlaufrichtung des Kartons des Deckels (3) parallel zur Aufreißperforation (9) verläuft.
5. Verpackung nach einem der Ansprüche 2 bis 4 mit einem Deckel (3) in der Form eines länglichen Rechtecks, dadurch gekennzeichnet, daß das Aufreißfenster (4) sich etwa über eine Hälfte des Deckels (3) in Längsrichtung bis in eine angrenzende schmale Seitenwand (3a) des Deckels erstreckt, daß eine im Mittenbereich quer zum Deckel (3) verlaufende Rillung (4d) vorgesehen ist, daß zwei von den Enden dieser Rillung (4d) ausgehende Aufreißperforationslinien (9) vorgesehen sind, die im Abstand voneinander verlaufen und sich bis in diese schmale Seitenwand (3a) erstrecken, und daß an dieser schmalen Seitenwand (3a) über eine weitere Rillung (4c) eine Aufreißlasche (5) angeformt ist.
6. Verpackung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der weiteren Rillung (4c) zwischen der schmalen Seitenwand (3a) und der Aufreißlasche (5) im Anschluß an die Aufreißperforationslinien (9) Aufreißkerben (8) in den Karton und in die aufgebrachte Folie eingestanz sind.
7. Verpackung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufreißperforationslinien (9) im Abstand parallel zu den in Längsrichtung verlaufenden Rillungen (4b) in der Grundfläche (3c) des Deckels (3) angebracht sind (Fig. 5).
8. Verpackung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufreißperforationslinien (9) in den in Längsrichtung verlaufenden Rillungen (4b) angebracht sind und kurz vor den Eckbereichen (7) durch schräge Abschnitte (9a) über die quer verlaufende Rillung (4a) in die sich anschließende schmale Seitenwand (3a) geführt sind (Fig. 6).
9. Verpackung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß an einer der Aufreißlasche (5) des Deckels (3) benachbarten Seitenwand (12) des Faltschachtelrumpfes (1) eine Griffflasche (15) angeformt ist.

10. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Beschichtungsfolie des Faltschachtelrumpfes (1) und die Beschichtungsfolie des Deckels (3) aus thermoplastischem Kunststoff bestehen, der miteinander versiegelbar und dicht gegen Luftfeuchtigkeit und Luft-sauerstoff ist.
11. Verpackung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Beschichtungsfolie des Deckels (3) peelbar ist.
12. Verfahren zur Herstellung einer Verpackung, bestehend aus einem mit Kunststoff beschichteten Faltschachtelrumpf (1) und einem in diesem eingesetzten, mit Kunststoff beschichteten Deckel (3), gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11, gekennzeichnet durch folgende Schritte:
- a) Herstellung eines Kartonbogens mit mehreren Deckel-Nutzen, wobei jeder Deckel eine Grundfläche (3c), vier anhängende Seitenflächen (3a, 3b) und vier ausgestanzte Eckbereiche (7) und Aufreißperforationen (9, 9a) aufweist,
 - b) Aufbringung einer Kunststoffolie über den gesamten Bogen, auch im Bereich der ausgestanzten Eckbereiche (7),
 - c) Rillen und Ausstanzen der einzelnen Deckelzuschnitte,
 - d) Umfalten der vier Seitenwände (3a, 3b) um 90° und Einsiegeln des Deckels (3) in den Faltschachtelrumpf (1), wobei die vier Eckbereiche (7) des Deckels (3) überbrückenden Bereiche der Kunststoffolie dicht mit in den Faltschachtelrumpf (1) eingesiegelt werden.
13. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Schicht aus thermoplastischem Kunststoff im Extrusionsverfahren auf den Kartonzuschnitt des Faltschachtelrumpfes (1) und/oder den Kartonzuschnitt des Deckels (3) aufgebracht wird.
14. Verfahren zum Befüllen einer Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der an der Überlappungslängsnaht (6) bereits versiegelte oder verklebte Faltschachtelrumpf (1) in den Deckel (3) eingesetzt wird.

schachtelrumpf (1) aufgerichtet und der vorbereitete Deckel (3) eingesiegelt oder eingeklebt wird, und
daß danach das Schüttgut in die Verpackung in umgekehrter Lage (Deckel 3 nach unten) eingefüllt und anschließend der Faltschachtelrumpf an der Einfüllöffnung versiegelt oder verklebt wird.

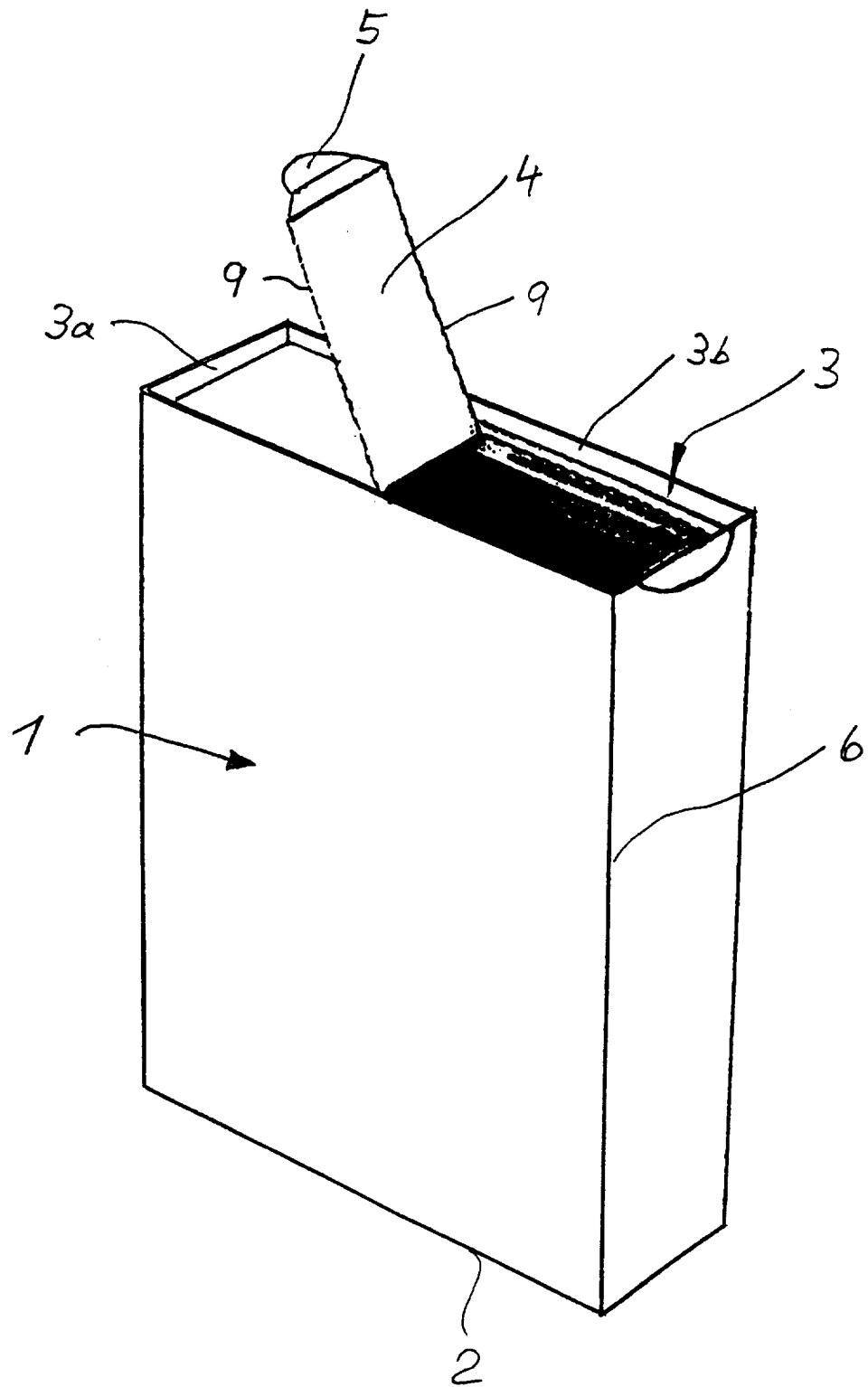


figure 1

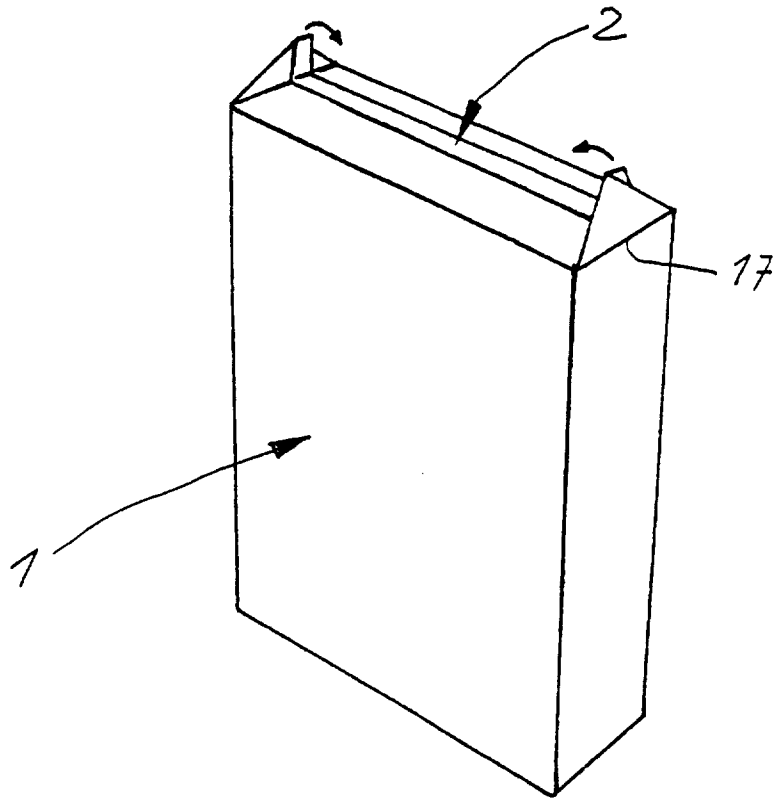


figure 2

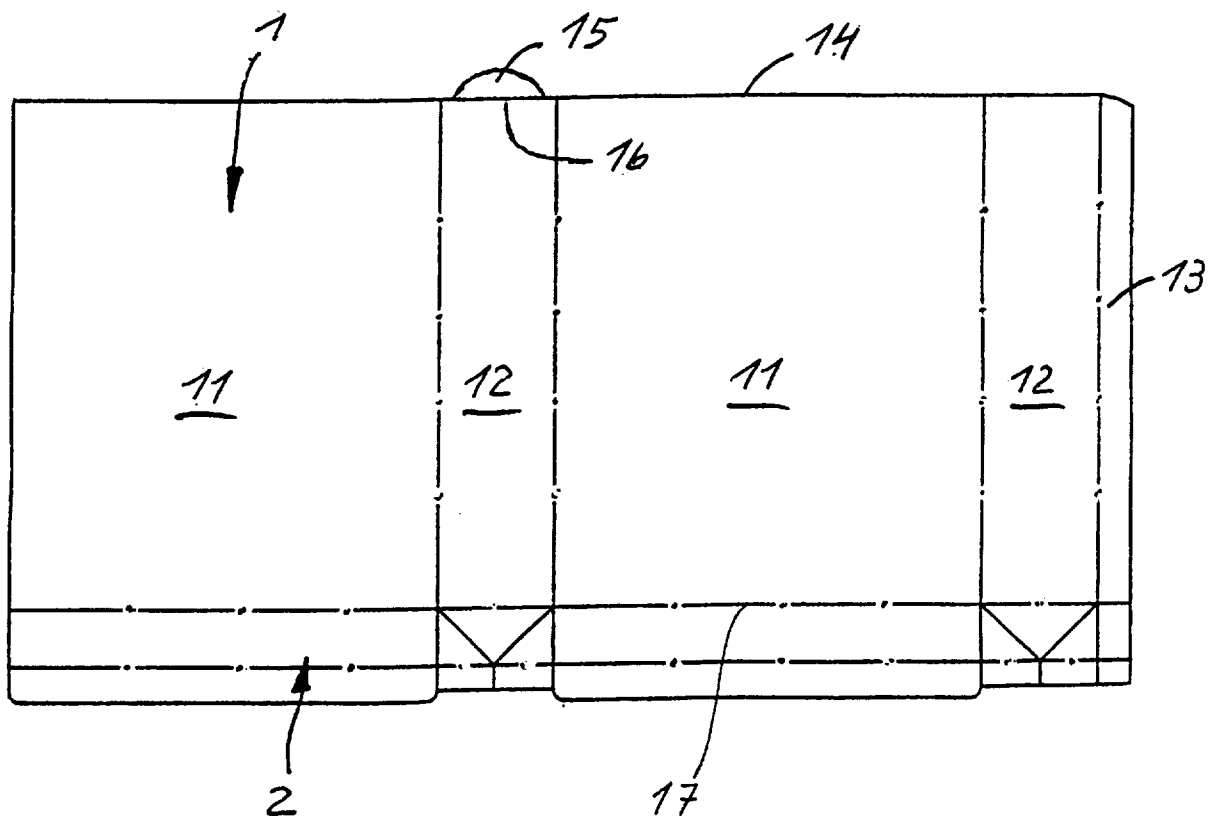


figure 3

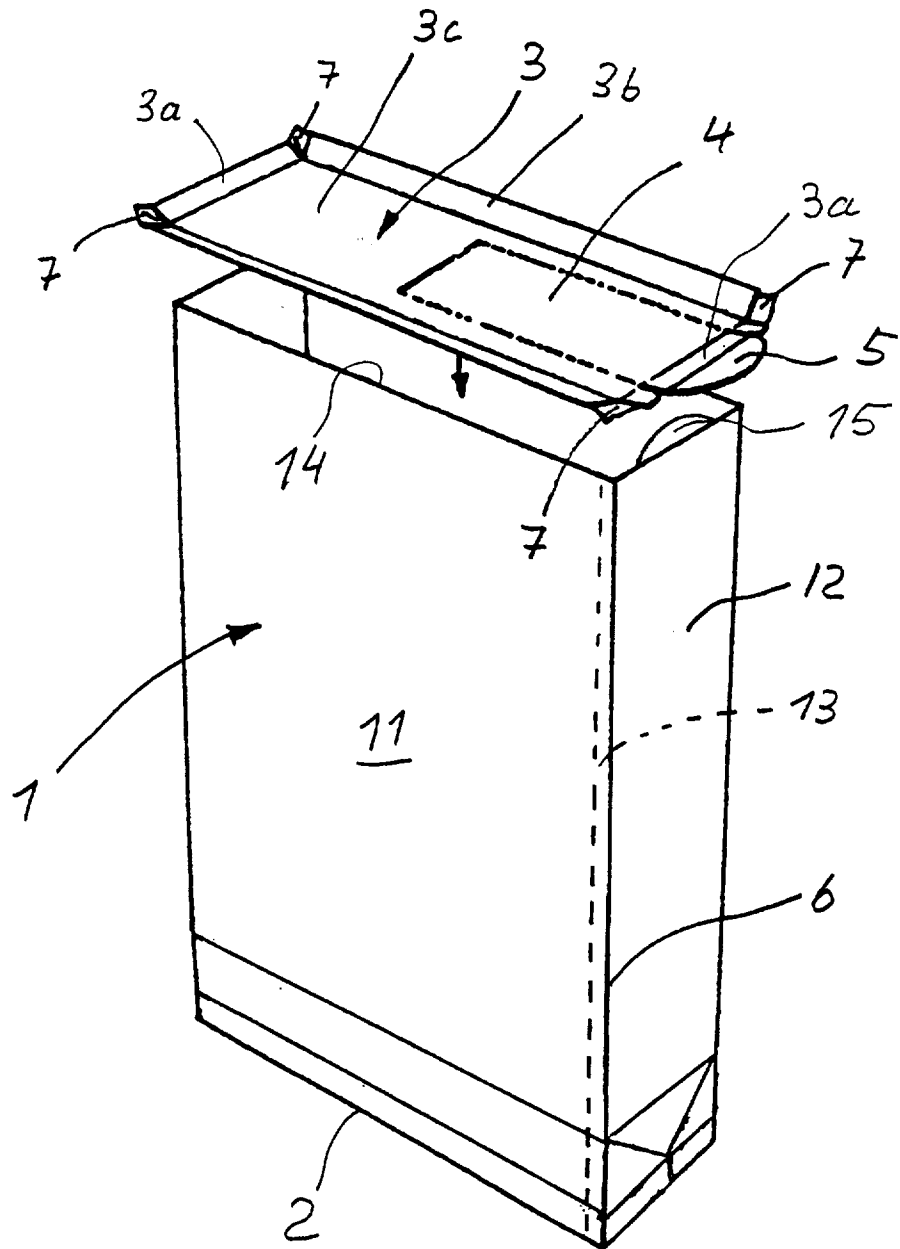


figure 4

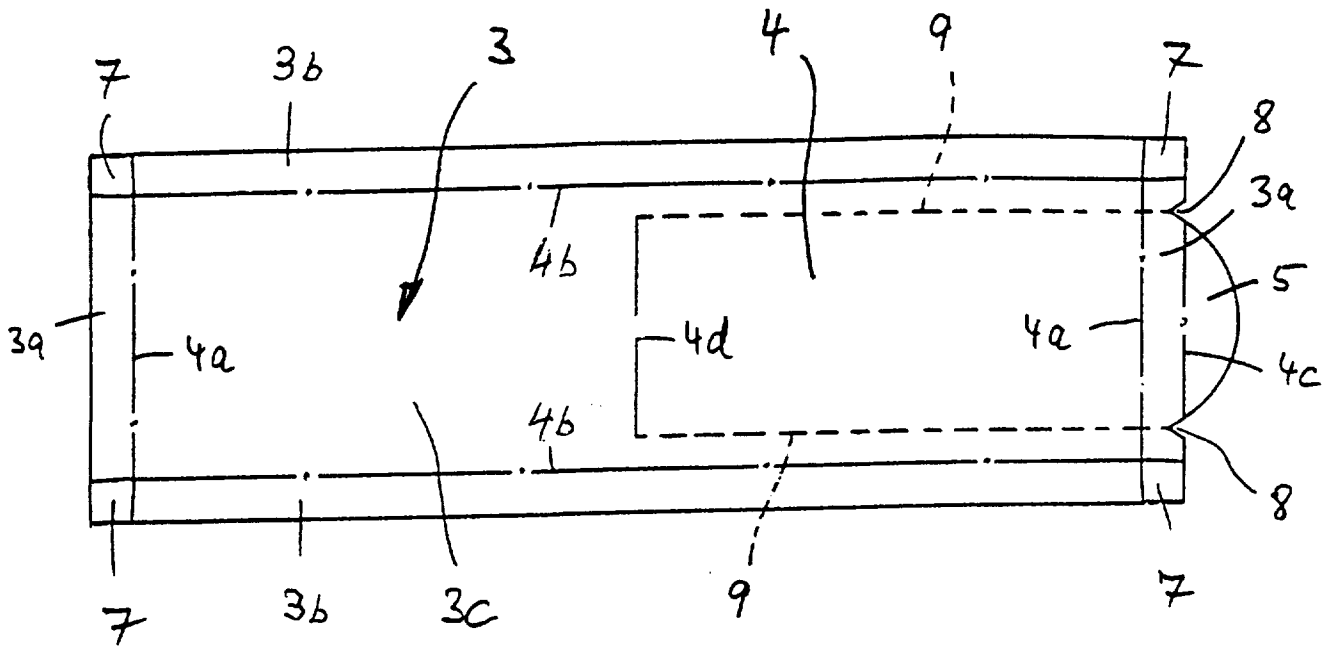


figure 5

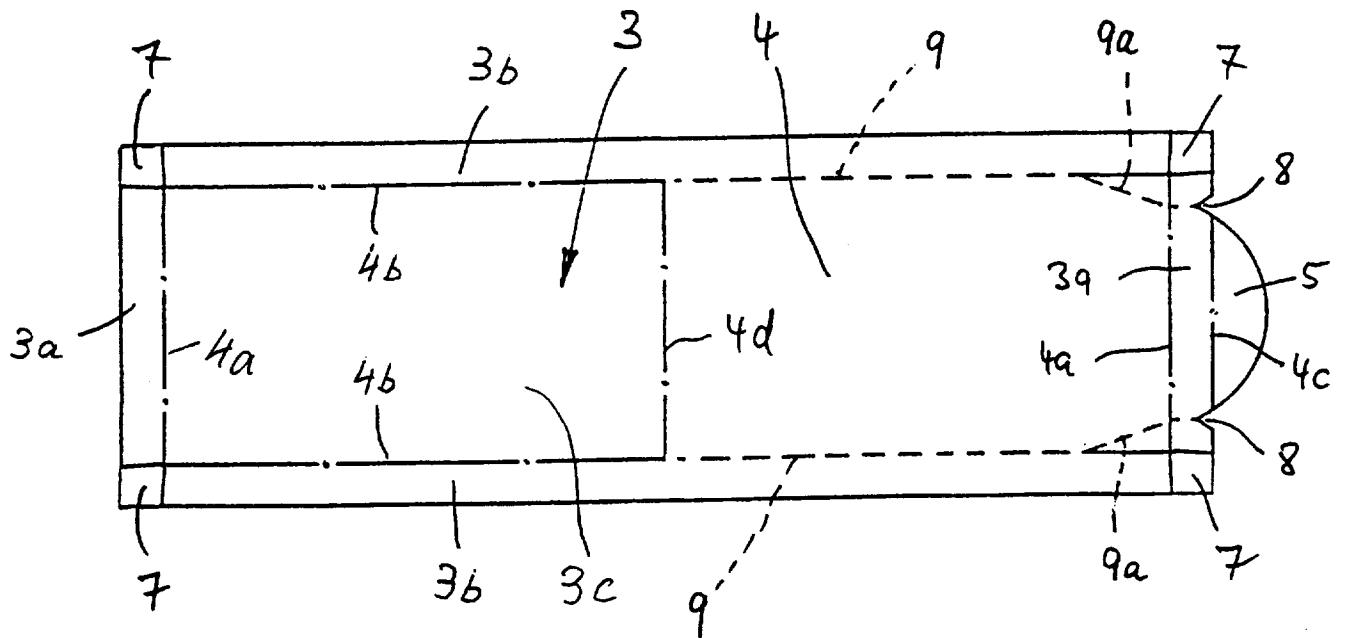


figure 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 97/04661

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 6 B65D5/14 B65D5/70				
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC				
B. FIELDS SEARCHED				
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 6 B65D B31B				
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched				
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT				
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
X Y	US 4 673 126 A (HAMBLETON THOMAS P) 16 June 1987 see column 3, line 34 - column 4, line 28 see figures 1-14 ---	1 2,3,6,8, 11-15		
X A	WO 87 03536 A (YHTYNEET PAPERITEHTAAT OY) 18 June 1987 see page 3, line 20 - line 21 see figures 4-7 ---	16 1		
Y	GB 757 292 A (HESSER MASCHINENFABRIK) 19 September 1956 see page 2, line 16 - line 26 see figures 1-9 ---	2,3,6,8, 11-15		
-/--				
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.				
<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.				
* Special categories of cited documents :				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;"> "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed </td> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;"> "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "&" document member of the same patent family </td> </tr> </table>			"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "&" document member of the same patent family
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "&" document member of the same patent family			
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report			
11 December 1997	19/12/1997			
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Wennborg, J			

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter nal Application No

PCT/EP 97/04661

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 4 371 364 A (RAUSING, H. A.) 1 February 1983 see column 2, line 31 - line 38 see figure 1 ---	3,6,8, 14,15
A	US 4 386 705 A (MEULLER, D. C.) 7 June 1983 see column 2, line 55 - column 4, line 12 see figures 1-6 ---	3,4,14
A	US 4 209 126 A (ELIAS, T. C.) 24 June 1980 see column 3, line 39 - line 52 see figures 1-8 ---	4,7
A	US 4 432 489 A (COTE, R. A.) 21 February 1984 see column 4, line 61 - column 5, line 8 see figures 1-13 -----	5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

...formation on patent family members

Inter nal Application No
PCT/EP 97/04661

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4673126 A	16-06-87	NONE	
WO 8703536 A	18-06-87	EP 0248864 A	16-12-87
GB 757292 A		DE 962779 C	
US 4371364 A	01-02-83	SE 434256 B	16-07-84
		AR 222899 A	30-06-81
		AT 4689 T	15-10-83
		AU 534787 B	16-02-84
		AU 6272380 A	09-04-81
		BR 8006071 A	07-04-81
		CA 1147186 A	31-05-83
		EG 14773 A	30-09-84
		EP 0026522 A	08-04-81
		GB 2058724 A, B	15-04-81
		IN 154938 A	22-12-84
		JP 1033346 B	12-07-89
		JP 1666244 C	29-05-92
		JP 56055224 A	15-05-81
		KE 3375 A	23-03-84
		SE 7907976 A	27-03-81
		ZA 8005724 A	30-09-81
US 4386705 A	07-06-83	NONE	
US 4209126 A	24-06-80	NONE	
US 4432489 A	21-02-84	CA 1175400 A	02-10-84

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 97/04661

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 6 B65D5/14 B65D5/70

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTER GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 6 B65D B31B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X Y	US 4 673 126 A (HAMBLETON THOMAS P) 16.Juni 1987 siehe Spalte 3, Zeile 34 - Spalte 4, Zeile 28 siehe Abbildungen 1-14 ----	1 2,3,6,8, 11-15
X A	WO 87 03536 A (YHTYNEET PAPERITEHTAAT OY) 18.Juni 1987 siehe Seite 3, Zeile 20 - Zeile 21 siehe Abbildungen 4-7 ---	16 1
Y	GB 757 292 A (HESSER MASCHINENFABRIK) 19.September 1956 siehe Seite 2, Zeile 16 - Zeile 26 siehe Abbildungen 1-9 ---	2,3,6,8, 11-15
-/--		

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahelegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
11.Dezember 1997	19/12/1997
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl. Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Wennborg, J

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 97/04661

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 4 371 364 A (RAUSING, H. A.) 1. Februar 1983 siehe Spalte 2, Zeile 31 - Zeile 38 siehe Abbildung 1	3, 6, 8, 14, 15
A	US 4 386 705 A (MEULLER, D. C.) 7. Juni 1983 siehe Spalte 2, Zeile 55 - Spalte 4, Zeile 12 siehe Abbildungen 1-6	3, 4, 14
A	US 4 209 126 A (ELIAS, T. C.) 24. Juni 1980 siehe Spalte 3, Zeile 39 - Zeile 52 siehe Abbildungen 1-8	4, 7
A	US 4 432 489 A (COTE, R. A.) 21. Februar 1984 siehe Spalte 4, Zeile 61 - Spalte 5, Zeile 8 siehe Abbildungen 1-13	5

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 97/04661

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4673126 A	16-06-87	KEINE	
WO 8703536 A	18-06-87	EP 0248864 A	16-12-87
GB 757292 A		DE 962779 C	
US 4371364 A	01-02-83	SE 434256 B	16-07-84
		AR 222899 A	30-06-81
		AT 4689 T	15-10-83
		AU 534787 B	16-02-84
		AU 6272380 A	09-04-81
		BR 8006071 A	07-04-81
		CA 1147186 A	31-05-83
		EG 14773 A	30-09-84
		EP 0026522 A	08-04-81
		GB 2058724 A, B	15-04-81
		IN 154938 A	22-12-84
		JP 1033346 B	12-07-89
		JP 1666244 C	29-05-92
		JP 56055224 A	15-05-81
		KE 3375 A	23-03-84
		SE 7907976 A	27-03-81
		ZA 8005724 A	30-09-81
US 4386705 A	07-06-83	KEINE	
US 4209126 A	24-06-80	KEINE	
US 4432489 A	21-02-84	CA 1175400 A	02-10-84