

(18)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

**0 028 299
B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45)

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **09.01.85**

(51)

Int. Cl. 4: **B 65 D 5/54, B 65 D 5/70**

(21)

Anmeldenummer: **80105121.0**

(22)

Anmeldetag: **28.08.80**

(54)

Flüssigkeitspackung mit Ausgiess- und Lufteintrittsöffnung.

(30)

Priorität: **27.09.79 DE 2939093**

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.05.81 Patentblatt 81/19

(45)

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
09.01.85 Patentblatt 85/02

(54)

Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR GB IT LI NL SE

(50)

Entgegenhaltungen:
**DE-A-2 208 891
DE-A-2 520 569
DE-A-2 623 176
DE-B-2 707 321**

(73)

Patentinhaber: **Tetra Pak Développement SA
70, Avenue C.-F. Ramuz
CH-1003 Pully-Lausanne (CH)**

(72)

Erfinder: **Reil, Wilhelm
Altengassweg 16
D-6142 Bensheim 1 (DE)**

(74)

Vertreter: **Weber, Dieter, Dr. et al
Dr. Dieter Weber und Klaus Seiffert
Patentanwälte Gustav-Freytag-Strasse 25
D-6200 Wiesbaden 1 (DE)**

EP 0 028 299 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Courier Press, Leamington Spa, England.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Packung für Flüssigkeiten aus Karton, Papier oder dergleichen, die mindestens auf ihrer Innenseite durch eine Kunststoffbeschichtung flüssigkeitsundurchlässig ist und an mindestens einer Seite einen doppelwandigen Teilbereich aufweist, dessen Inneres mit dem Inneren der Packung in Verbindung steht, der auf seiner einen Teilbereichswand einen ergreifbaren Kartonstreifen aufweist, wobei im doppelwandigen Teilbereich eine Schnitt- oder Perforationslinie vorgesehen ist, die eine Aufreißöffnung begrenzt, und dicht daneben auf der Flüssigkeitsseite der Schnitt- oder Perforationslinie eine von Hand aufreißbare Schweißnaht aufweist, durch welche die beiden Teilbereichswände flüssigkeitsdicht miteinander verschweißt sind.

Es ist bekannt, daß man Milch, Säfte und Wasser in derartigen Flüssigkeitspackungen derzeit im Handel erhält. Die Form dieser bekannten Packungen sind Polyeder, insbesondere Parallelepipede, Tetraeder oder Würfel.

Die Art der Herstellung ist verschieden. Eine sehr praktische Art zur Herstellung der bekannten Quaderpackungen ist die Bildung eines Schlauches, Abflachen, Füllen, Querversiegeln oder Vereinzeln der Packungen von dem Schlauch. Solche Packungen weisen an zwei gegenüberliegenden Seitenwänden und einer Endwand bzw. an zwei gegenüberliegenden Endwänden und einer Seitenwand doppelte Kartonstreifen auf, die man gegebenenfalls hochbiegen und ergreifen kann.

Bei allen Packungen, insbesondere wenn sie für Flüssigkeiten gedacht sind, besteht das allgemeine Problem der Dichtigkeit einerseits und des leichten Öffnens der Packung zum Entleeren andererseits. In diesem Zusammenhang sind zahlreiche Öffnungsvorrichtungen entwickelt und auch schon bekannt geworden. Als Beispiel wird auf eine bekannte Quaderpackung nach der DE—A—25 20 569 Bezug genommen, an deren gegenüberliegenden Endwänden doppelwandige Dreieckklappen angeformt sind, deren Inneres mit dem Inneren der Packung in Verbindung steht. Ein doppelter Kartonstreifen mit Siegelnaht reicht bis zur Außenspitze der Dreieckklappen, die zur Endform des Quaders um eine Randlinie zwischen einer schmalen Seitenwand und einer Endwand umgefaltet und auf der schmalen Seitenwand bzw. der Endwand durch Punktsiegeln befestigt werden. Als Öffnungsvorrichtung dieser bekannten Packung ist eine in Draufsicht rechteckförmige Perforationslinie in der oberen Endwand, die ein kurzes Stück weit auch über die erwähnte Randlinie in den Dreieckklappen herunterreicht, vorgesehen. Zur Verbesserung der Flüssigkeitsabdichtung ist innen ein Kunststoffabdeckstreifen aufgeschweißt, und zwar im Abstand von der Perforationslinie. Innerhalb der in Draufsicht in der Projektion rechteckig verlaufenden Perforationslinie befindet sich im Bereich der Randlinie

ein größerer Schweißfleck und im Abstand zu diesem an dem von Randlinie entfernten Ende mindestens ein weiterer kleinerer Schweißfleck, auf welchen die mit Kunststoff beschichtete Trägermaterialbahn mit dem von innen aufgelegten Kunststoff-Abdeckstreifen verschweißt ist. Hierdurch ist es möglich, beim Abreißen des durch die geschlossene Perforationslinie gebildeten abreißbaren Kunststoffstreifens automatisch Löcher an Stellen innerhalb des Bereiches des abreißbaren Kartonstreifens freizulegen, bei denen man die vordere größere Öffnung als Ausgießöffnung und die ein oder zwei hinteren kleineren Öffnungen als Lufteintrittsöffnungen verwendet. Bei dieser Art von Packung muß der Endverbraucher zum Öffnen aber bestimmte Handhabungen zum Abreißen eines Öffnungsstreifens vornehmen.

Eine Packung der eingangs näher beschriebenen Art ist aus der DE—A—2 208 891 bekannt. Durch den über die obere Endwand und an der vorderen Seitenfläche hinablaufenden, doppelten Kartonstreifen wird der doppelwandige Teilbereich, der vorstehend bereits als Dreieckklappen bezeichnet ist, in zwei Teile geteilt. Durch einen durch beide Wandungen dieses Teilbereiches hindurchgehenden Schnitt wird ein abreißbarer doppelwandiger Abschnitt geschaffen, der sich vollständig in einer Hälfte dieser abgeteilten Teilbereiche befindet. Dieser abreißbare Abschnitt ragt nicht in den Kartonstreifen hinein oder über diesen hinaus.

Zum Öffnen der bekannten Flüssigkeitspackung ergreift der Benutzer diesen abreißbaren Abschnitt und reißt ihn entlang der Schnittlinie vollständig ab. Durch Hochreißen mittels des doppelten Kartonstreifens kann die die Flüssigkeitsabdichtung besorgende Schweißnaht aufgebrochen werden.

Die Gießeigenschaften einer am Rand des doppelwandigen Dreieckklappens angeordneten Öffnung sind ersichtlich nicht besonders günstig und auch nicht für den Benutzer einfach verständlich wie bei einer Öffnung in der Mitte eines Dreieckklappens. Außerdem entsteht ein Abfallstück, welches der Benutzer in jedem Falle wegzwerfen hat.

Eine ähnliche Packung ist aus der DE—B—2 707 321 bekannt, wenngleich dort nicht auf der Flüssigkeitsseite neben der Schnitt- oder Perforationslinie eine Schweißnaht vorhanden ist. An Stelle der Schnittlinie, wie bei der zuletzt beschriebenen bekannten Packung vorgesehen, wird hier eine Perforationslinie verwendet, über die zur Abdichtung eine Kunststoffbeschichtung gezogen ist. Auch bei dieser Packung wird beim Öffnen ein bestimmter Bereich des doppelwandigen Dreieckklappens vollständig abgerissen. Dieses Abreißen soll durch die Schwächungslinie erleichtert werden, ist aber recht beschwerlich, weil der doppelte Kartonstreifen eingerissen werden muß.

Der Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, die bekannte Flüssigkeitspackung nach der DE—A—2 208 891 so zu

verbessern, daß die Handhabung für den Endverbraucher einfacher ist, die Gießeigenschaften verbessert werden und nicht Abfallstücke während des Öffnungsvorganges entstehen, die getrennt von der Packung weggeworfen sind.

Die Lösung dieser Aufgabe gelingt erfindungsgemäß dadurch, daß gegebenenfalls weitere, jeweils weitere Aufreißöffnungen begrenzende Schnitt- oder Perforationslinien vorgesehen sind und daß jede der Schnitt- oder Perforationslinien jeweils nur eine der Teilbereichswände durchdringt, und daß auch auf der anderen Seite der Schnitt- oder Perforationslinie eine die Wände verbindende, nicht aufreißbare Schweißnaht angebracht ist. Die erfindungsgemäße Lösung bezieht sich auf alle Typen von Flüssigkeitspackungen, bei denen die eingangs erwähnten Eigenschaften gegeben sind. Zur Veranschaulichung wird jedoch auf eine Quaderpackung Bezug genommen, die zwei Endwände mit angrenzenden, doppelten Kartonestreifen mit Siegelnaht und doppelwandige Dreieckklappen aufweist. Auf diesen Typ Quaderpackung ist die Erfindung jedoch ausdrücklich nicht beschränkt.

Der Grundgedanke der Erfindung beruht darauf, daß es mit sehr einfachen Werkzeugen möglich ist, an der Stelle der Packung, wo sich der doppelt gelegte Teilbereich befindet, d.h. der Dreieckklappen, in eine der beiden übereinanderliegenden Teilbereichswände eine Schnittlinie und danach oder besonders vorteilhaft sogar gleichzeitig daneben eine Schweißnaht anzubringen. Durch die Schweißnaht werden die beiden doppelt übereinanderliegenden Teilbereichswände, insbesondere die Dreieckswände, flüssigkeitsdicht miteinander verschweißt. Dadurch kann man in jeder Form in der einen und/oder der anderen Teilbereichswand Öffnungen, die in überraschend einfacher Weise vorbereitet werden können, durch folgende Maßnahmen erzeugen: Beim Öffnen der in der beschriebenen Weise vorbereiteten Packung ergreift man der Kartonestreifen, der sich an mindestens einer der Teilbereichswände befindet, und zieht diesen in Richtung einer angegebenen Markierung hoch. Dadurch werden Zug- bzw. Druckkräfte auf die Schweißnaht neben der bzw. auf die Schweißnähte neben den Schnittlinien in ganz bestimmter Weise ausgeübt. Der Schnitt kann durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen so geführt sein, daß diejenige Schweißnaht, welche die Flüssigkeitsabdichtung erwirkte, zum Öffnen aufgebrochen wird. Eine andere, z.B. auf der der Schnittlinie gegenüberliegenden Seite der Teilbereichswand befindliche Schweißnaht sorgt dann dafür, daß der daran hängende Teil der Materialschicht an der gegenüberliegenden Teilbereichswand, welche der Schnittlinie gegenüberliegt und nicht durchschnitten ist, hängen bleibt. Damit kann in beliebiger Form einwandfrei und leicht eine Öffnung erzielt werden.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfin-

dung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Schnitt- oder Perforationslinie als endlose Linie die Aufreißöffnung umgibt, wobei die nicht aufreißbare Schweißnaht sich innerhalb des von der endlosen Schnitt- oder Perforationslinie begrenzten Bereiches befindet. Bei dieser Ausführungsform ist es ohne weiteres vorstellbar, daß die Schweißnaht und/oder die Schnittlinie auch als in sich geschlossener Kreis, Oval, geschlossenes Quadrat, Vieleck oder dergleichen in demjenigen Bereich vorgesehen werden kann, wo die eine Teilbereichswand über der anderen liegt, bei der Quaderpackung insbesondere also in dem doppelwandigen Dreieckklappen. Dabei ist es erfindungsgemäß wichtig, wenn die Schnittlinie im wesentlichen immer nur eine Teilbereichswand durchdringt, um sicherzustellen, daß die gegenüberliegende Wandung flüssigkeitsdicht bleibt. Ordnet man innerhalb der endlosen Schnittlinie eine Schweißnaht an, dann erreicht man hierdurch, daß beim Auseinanderziehen der beiden Teilbereichswände der innere Bereich an der gegenüberliegenden Wand ohne Schnittlinie hängenbleibt, während die eben erläuterte die Flüssigkeitsabdichtung bewirkende äußere Schnittlinie aufgebrochen wird.

Je nachdem, wo man die Schnittlinie und Schweißnaht bzw. Schweißnähte anordnet, kann man auf diese Weise sehr einfach ein Luft Eintrittsloch neben den herkömmlichen Ausgießöffnungen oder anstelle der herkömmlichen Ausgießöffnung eine neuartige Ausgießöffnung oder beide kombiniert vorsehen.

Die eingangs erläuterte Schnittlinie kann man sich entweder als eine ununterbrochene, d.h. durchgehende Schnittlinie, oder als eine Schnittlinie vorstellen, längs der auf kleinen Teilbereichsstücken die geschnittene Kartontträgerbahn stehengeblieben ist. Diese unterbrochene Schnittlinie soll im folgenden als Perforationslinie bezeichnet werden. Es versteht sich, daß die vorstehend beschriebenen Vorteile ebenso bei Verwendung einer Perforationslinie anstelle einer durchgehenden Schnittlinie erreichbar sind. Je nach dem Typ der Packung kann es nämlich zweckmäßiger sein, die Abdichtung gegenüber dem leichten Aufreißen dadurch zu verbessern, daß man zuerst das Kartontträgermaterial perforiert, danach beschichtet und dann die beschriebenen Schweißnähte neben den Perforationslinien anbringt. Der Fachmann wird von Fall zu Fall zu klären haben, ob es zweckmäßiger ist, eine Perforationslinie oder eine durchgehende Schnittlinie zu verwenden.

Zweckmäßigerweise ist die Erfindung weiter dadurch ausgestaltet, daß in der einen der doppelgelegten Teilbereichswände zur Bildung von mehreren Ausgießöffnungen eine Vielzahl von in sich geschlossenen Schnitt- oder Perforationslinien und in der anderen Teilbereichswand ein oder zwei in sich geschlossene Schnitt- oder Perforationslinien zur Bildung von Luft Eintrittsöffnungen vorgesehen sind. Bei die-

ser Ausführungsform kann man z.B. die Vielzahl der kreisförmigen Schnittlinien in der unteren Dreieckwand als eine Vielzahl von Ausgießöffnungen anordnen, während auf der oberen, d.h. also der in Richtung des doppelwandigen Dreieckklappens verlängerten Dreieckwand, ein oder zwei Lufteintrittsöffnungen vorgesehen werden. Das Übliche wird es zwar sein, daß man nur eine größere Öffnung in der unteren Dreieckwand als Ausgießöffnung vorsieht. Es kann aber bei bestimmten Ausführungsformen zweckmäßiger sein, eine Vielzahl von kleinen kreisförmigen Öffnungen anstelle einer großen als Ausgießöffnung vorzusehen. Die Summe der kleinen Öffnungen wird so ausgelegt, daß ein ausreichender Flüssigkeitsstrahl mit einem "Salzstreuer"-Effekt erreicht wird.

Eine spezielle und bei den vorstehenden Erläuterungen schon mehrfach erwähnte bevorzugte Weiterbildung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Schnitt- oder Perforationslinie in der unteren, nicht mit dem doppelten Kartonstreifen versehenen Teilbereichswand von einer Faltkante zur anderen quer über die Teilbereichswand verläuft. Denkt man sich den doppelwandigen Dreieckklappen einer parallelepipedischen Packung in die Ebene der oberen Endwand hochgeklappt und denkt man sich dann einen Blick auf die Packung von unten, dann sieht man die in der Dreieckwand ohne doppelten Kartonstreifen befindliche Perforations- oder Schnittlinie, die zweckmäßigerweise von einer Faltkante zur anderen quer über den Dreieckklappen als Teilbereichswand verläuft. Hierbei ist es gleichgültig, ob die Schnittlinie den Verlauf eines Bogens mit konstantem Radius oder mit unterschiedlichem Radius, die Form einer Geraden oder mehrerer winkelig zueinander angeordneter Geraden hat. In diesem Falle wird durch die Perforations- oder Schnittlinie und die daneben angeordnete Schweißnaht der doppelwandige Dreieckklappen in zwei Bereiche aufgeteilt: Der eine, mehr zur Packung hin liegende Bereich, welcher mit dem Inneren der Packung in Verbindung steht, und der andere, der zur Außenspitze des Dreieckklappens hin angeordnete Bereich, welcher durch die schmale Schweißnaht gegenüber dem Inneren der Packung flüssigkeitsdicht geschlossen verbleibt. Letzterer wird beim Ergreifen des doppelten Kartonstreifens ein Aufreißen der gegen die Flüssigkeit abdichtenden Schweißnaht und damit die Erstellung einer Ausgießöffnung besorgen.

Besonders zweckmäßig ist es erfindungsgemäß, wenn die Schnitt- oder Perforationslinien in der unteren Teilbereichswand in seitlichem Abstand von den in der oberen Teilbereichswand angeordneten doppelten Kartonstreifen angeordnet sind. Hier bildet sich der Vorteil der oben bereits erwähnten Anordnung der Vielzahl von in sich geschlossenen Schnittlinien deutlich aus. Es ist verständlich, daß man die Verteilung vieler kleiner Öffnungen besser als die Anordnung einer einzigen großen Öffnung

durchführen kann. Man kann die vielen kleinen Öffnungen in gewünschten Bereichen in der unteren Teilbereichswand, d.h. in der unteren Wandung des Dreieckklappens, anordnen. Andere Bereiche wiederum können ohne kleine Öffnungen und ohne Schnittlinien überhaupt verbleiben. Liegt ein solcher Bereich ohne Öffnungen in der unteren Dreieckwand in dem Bereich, in welchem sich in der oberen Dreieckwand der doppelte Kartonstreifen befindet, dann läßt sich das Schweißen besser durchführen. Mit anderen Worten besteht der Grund, weshalb man vorzugsweise in der unteren Dreieckwand unter dem Kartonstreifen keine Schnittlinien mit den beidseitig davon angeordneten schmalen Schweißnähten vorsieht, besteht darin, daß dann die Schwierigkeiten beim Schweißen entfallen, wenn der doppelte Kartonstreifen hochsteht. Dort, wo nämlich der doppelte Kartonstreifen an die obere Endwand angesetzt ist, besteht ein schmaler Spalt, an welchem die Gegendruckbacken schlecht wirken, so daß das Einbringen der schmalen Schweißnähte beiderseits neben den Schnittlinien schwierig einwandfrei dicht anzubringen sind.

Durch die erfindungsgemäße Anordnung der Schnittlinien mit den daneben angeordneten Schweißnähten erfolgt deshalb im Abstand neben dem Kartonstreifen, damit die flüssigkeitsdichte Verschweißung mit Sicherheit gewährleistet ist und nicht durch den schwierig aufzubringenden Gegendruck bzw. den doppelten Kartonstreifen gestört wird.

Der besondere Vorteil der Öffnung besteht darin, daß das Einbringen von Schnittlinie und Schweißnaht erst nach dem Füllen und Verschließen der Verpackung erfolgt. Dadurch ergeben sich erhebliche maschinentechnische Vereinfachungen. Verständlicherweise braucht man dann die Maschine zum Formen, Füllen, Verschließen (durch Verschweißen) und Verarbeiten der Packung nicht mit zusätzlichen Maschinenelementen zum Herstellen einer Öffnungsvorrichtung zu belasten. Letzteres kann vielmehr in einer nachgeschalteten Station erfolgen, bei der vorzugsweise der doppelwandige Teilbereich noch nicht um die Randlinie zwischen oberer Endwand und Seitenwand der quaderförmigen Packung heruntergefaltet, umgelegt und befestigt ist, sondern z.B. in der Ebene der oberen Endwand seitlich heraussteht. Dann können die Maschinenteile zum Einbringen von Schnittlinien und Schweißnähten besonders einfach und wirkungsvoll eingreifen.

Weitere Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung im Zusammenhang mit den Zeichnungen. Es zeigen:

Figur 1 die mit Ausgieß- und Lufteintrittsöffnung versehene erste Ausführungsform der Flüssigkeitspackung im dichten Zustand für den Transport und die Lagerung,

Figur 2 die Packung der Fig. 1 mit hochge-

stelltem Dreieckklappen zum Vorbereiten des Öffnungsvorganges,

Figur 3 die Ansicht der geöffneten Packung nach der Ausführungsform der Fig. 1 und 2,

Figur 4 eine Seitenansicht auf die geöffnete Packung beim Ausgießen,

Figur 5 eine ähnliche Ansicht wie Fig. 3, jedoch von oben gesehen,

Figur 6 eine Schnittansicht entlang der Linie D—D der Fig. 5,

Figur 7 eine Draufsicht auf die Packung gemäß Zustand der Fig. 2,

Figur 8 eine Schnittansicht entlang der Linie C—C der Fig. 7,

Figur 9 bis Fig. 11 Ansichten der Packung mit hochgestelltem Dreieckklappen entsprechend der Darstellung der Fig. 2 und 7, jedoch von unten gesehen und mit jeweils verschiedenen Ausführungsformen von Ausgießöffnungen,

Figur 12 eine Querschnittsansicht entlang der Linie B—B der Fig. 10 und

Figur 13 eine Querschnittsansicht entlang der Linie A—A der Fig. 9.

Die in den Fig. 1 bis 5 perspektivisch dargestellte Flüssigkeitspackung aus auf beiden Seiten mit Kunststoff beschichtetem Karton hat die Form eines Quaders mit einer oberen Endwand 1, in der ein doppelter Kartonstreifen 2 angeordnet ist, der von einer Außenspitze 3 des gezeigten vorderen Dreieckklappens 4 bis zur gegenüberliegenden, nicht gezeigten Spitze des ebenfalls nicht gezeigten anderen Dreieckklappens reicht. Die unteren Dreieckklappen sind lediglich aus den Fig. 9 bis 11 sichtbar, aber nicht mit einer Bezugszahl versehen, weil sie nicht erfindungswesentlich sind.

Ein weiterer, eine Siegelnaht aufweisender doppelter Kartonstreifen 5 verläuft quer durch die obere Endwand 1 und endet gemäß Darstellung der Fig. 9 bis 10 auf der Unterseite, wie ebenfalls nicht näher bezeichnet. Die vordere Seitenwand 6 ist glatt und mit der oberen Endwand 1 über die Randlinie 7 verbunden, um welche der Dreieckklappen 4 heruntergeklappt und auf der vorderen Seitenwand 6 angeheftet ist. Das Innere des Dreieckklappens 4 steht mit dem Inneren der Packung direkt in Verbindung. Die in Fig. 1 sichtbare obere Dreieckwand ist mit 8, die in den Fig. 3, 4 und 9 bis 11 sichtbare untere Dreieckwand mit 9 bezeichnet.

Bei den hier gezeigten Ausführungsformen befindet sich jeweils in der oberen Dreieckwand 8 des Dreieckklappens 4 eine Lufteintrittsöffnung 10, die bei der Darstellung der Fig. 9 bis 11 deshalb gestrichelt dargestellt ist, weil man auf die untere Dreieckwand 9 und nicht die obere Wand 8 blickt.

Eine große Ausgießöffnung 11 ergibt sich in der unteren Dreieckwand 9, während bei der Ausführungsform der Fig. 11 eine Vielzahl von kleinen kreisrunden Öffnungen 11' gezeigt ist, die ebenfalls (nach dem Prinzip eines "Salzsteuers") insgesamt die Ausgießöffnung darstellen.

Die Herstellung der Öffnung läßt sich am

besten anhand der Fig. 9 bis 13 erläutern. In den Fig. 9 bis 11 sieht man die linke Faltkante 12 und die rechte Faltkante 13 des Dreieckklappens 4, die zur Außenspitze 3 zusammenlaufen, zu der auch der doppelte ergreifbare Kartonstreifen 2 mit der nicht dargestellten Siegelnaht hinläuft.

Von der einen Faltkante 12 zur anderen Faltkante 13 verläuft teilbogenförmig die Schnittlinie 20, deren Querschnitt gemäß Fig. 9 man in Fig. 13 erkennt. Die Herstellung gelingt mit einem Schnitt-Schweißstempel.

Bei der Ausführungsform der Fig. 10 ist bogenförmig von der linken Faltkante 12 zur rechten 13 quer über den Dreieckklappen 4, insbesondere die untere Dreieckwand 9 verlaufend, die Perforationslinie 21 gezeigt.

Alle kreisförmig dargestellten Löcher, insbesondere die Lufteintrittslöcher 10, aber auch die Vielzahl der Ausgießlöcher 11' bei der Ausführungsform der Fig. 11, werden mit einem nicht gezeigten Schweiß-Schneidstempel erzeugt. Die Schnittlinie für die Lufteintrittsöffnungen 10 in der oberen Dreieckwand 8 ist mit 22 bezeichnet und findet sich in Fig. 8 in der Ansicht des Schnittes C—C der Fig. 7 wieder.

Bei den Ausführungsformen der Fig. 9 und 10 sind auf beiden Seiten der Schnittlinie 20, 21 schmale Schweißnähte 23 angeordnet, die sich auch in der Schnittansicht der Fig. 13 wiederfinden.

Auch bei den kleinen Kreislöchern 10 bis 11' sind innen und außen von der kreisrunden Schnittlinie 22 schmale Schweißnähte 23 vorgesehen. Der bei der großen Ausgießöffnung mit 24 bezeichnete obere Teilbereich entspricht bei den kleinen kreisrunden Öffnungen 10, 11' dem Bereich 24', der im Falle der Fig. 6 im Zusammenhang mit dem Loch 10 gezeigt ist und Teil der oberen Dreieckwand 8 war.

Der Grund für die feste Verbindung zwischen dem Teil 24' und der unteren Dreieckwand 9 besteht darin, daß die jeweils mit der gegenüberliegenden Dreieckwand verbundenen Teile 24 bzw. 24' nach dem Aufreißen, d.h. dem Zerschneiden der die Abdichtung besorgenden Schweißnähte 23, insbesondere rechts und links vom Schnitt 22, welche die Flüssigkeitsabdichtung besorgen, fest haften bleiben. Bei den Kreislöchern 10 bzw. 11' bleibt also das Teil 24' an der gegenüberliegenden Dreieckwand hängen, während die außen herum, die Dichtigkeit besorgenden Schweißnähte 23 aufgetrennt werden. Das Ergebnis sieht man in Fig. 6.

Die Lufteintrittsöffnung 10 ist dort ebenso geöffnet wie die Ausgießöffnung 11. Diese Öffnungen ergeben sich dadurch, daß im Falle der Lufteintrittsöffnung 10 der Teilbereich 24' an der unteren Dreieckwand haften bleibt, während im Falle der Ausgießöffnung 11 der Bereich 24 an der oberen Dreieckwand 8 haften bleibt.

Die Schnittdarstellung der Fig. 2 entlang der Linie B—B in Fig. 10 ist also eine Projektion in Blickrichtung auf den Schnitt, so daß man dort

die zwischen den Teilschnitten stehen gebliebenen Stege 30 erkennt, welche die Perforationslinie im Gegensatz zur durchlaufenden Schnittlinie ausmachen. Darunter liegt die Kunststoffschicht 31.

Wie gesagt handelt es sich bei den Ausführungsformen der Zeichnungen um Packungen, bei denen oben eine Lufteintrittsöffnung 10 gebildet ist, während unten in der Dreieckswand 9 die Ausgießöffnung 11 bzw. die Vielzahl der kleinen Öffnungen 11' gebildet ist bzw. sind. Dieses Öffnen geschieht in der Weise, daß die Packung im Zustand der Fig. 1 genommen, der Dreieckklappen 4 in die Ebene der oberen Wand 1 gemäß Darstellung der Fig. 2 hochgeklappt wird, wonach dann der Benutzer den doppelten Kartonstreifen 2 mit den Fingern ergreift und gegenüber der übrigen Packung hochzieht. Dadurch wird die vordere Seitenwand 6 oben etwas schmaler, und die Außenspitze 3 entfernt sich etwas aus der Ebene der oberen Wand 1 nach oben, wobei die obere Wand 1 sich wölbt. Perspektivisch hat man dann die geöffnete Packung gemäß Fig. 3 und 5. Fig. 6 zeigt im Schnitt, wie durch das Aufreißen der Teil 24' aus der oberen Dreieckswand 8 herausgerissen wurde und an der gegenüberliegenden unteren Dreieckswand 9 haften bleibt, so daß die Lufteintrittsöffnung gegeben ist. In gleicher Weise bleibt der Bereich 24 an der oberen Dreieckswand 8 haften, und es ergibt sich die Ausgießöffnung 11. In der in Fig. 4 gezeigten Weise kann dann das Füllgut ausgegossen werden.

Fig. 8 zeigt schließlich den Zustand der noch ungeöffneten Packung, bei der nur eine Lufteintrittsöffnung 10 vorgesehen ist, während zur Herstellung einer Ausgießöffnung in bekannter Weise eine Schere zur Hand genommen werden kann.

Patentansprüche

1. Packung für Flüssigkeiten aus Karton, Papier oder dergleichen, die mindestens auf ihrer Innenseite durch eine Kunststoffbeschichtung flüssigkeitsundurchlässig ist und an mindestens einer Seite einen doppelwandigen Teilbereich aufweist, dessen Inneres mit dem Inneren der Packung in Verbindung steht, der auf seiner einen Teilbereichswand einen ergreifbaren Kartonstreifen (2) aufweist, wobei im doppelwandigen Teilbereich (4) eine Schnitt- oder Perforationslinie (20, 21, 22) vorgesehen ist, die eine Aufreißöffnung (10, 11, 11') begrenzt, und dicht daneben auf der Flüssigkeitsseite der Schnitt- oder Perforationslinie eine von Hand aufreißbare Schweißnaht (23) aufweist, durch welche die beiden Teilbereichswände (8, 9) flüssigkeitsdicht miteinander verschweißt sind, dadurch gekennzeichnet, daß ggf. weitere, jeweils weitere Aufreißöffnungen (10, 11, 11') begrenzende Schnitt- oder Perforationslinien (20, 21, 22) vorgesehen sind und daß jede der Schnitt- oder Perforationslinien jeweils nur eine der Teilbereichswände (8, 9) durchdringt, und

daß auch auf der anderen Seite der Schnitt- oder Perforationslinie (20, 21, 22) eine die Wände (8, 9) verbindende, nicht aufreißbare Schweißnaht (23) angebracht ist.

2. Packung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schnitt- oder Perforationslinie (22) als endlose Linie die Aufreißöffnung (10, 11, 11') umgibt, wobei die nicht aufreißbare Schweißnaht (23) sich innerhalb des von der endlosen Schnitt- oder Perforationslinie begrenzten Bereiches befindet.

3. Packung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß in der einen (9) der doppelgelegten Teilbereichswände (8, 9) zur Bildung von mehreren Ausgießöffnungen (11') eine Vielzahl von in sich geschlossenen Schnitt- oder Perforationslinien (22) und in der anderen Teilbereichswand (8) ein oder zwei in sich geschlossene Schnitt- oder Perforationslinien (22) zur Bildung von Lufteintrittsöffnungen (10) vorgesehen sind.

4. Packung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schnitt- oder Perforationslinie (20, 21) in der unteren, nicht mit dem doppelten Kartonstreifen (2) versehenen Teilbereichswand (9) von einer Falkante (12) zur anderen (13) quer über die Teilbereichswand (9) verläuft.

5. Packung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schnitt- oder Perforationslinien (22) in der unteren Teilbereichswand (9) in seitlichem Abstand von den in der oberen Teilbereichswand (8) angeordneten doppelten Kartonstreifen (2) angeordnet sind.

Revendications

1. Conteneur pour liquides, en carton, papier ou similaire, rendu imperméable aux liquides sur sa face interne au moins par un revêtement plastique, comportant au moins sur une face une zone partielle à double paroi dont l'intérieur est en contact avec l'intérieur du conteneur et où l'une des parois de la zone partielle comprend une bande de carton (2) pouvant être saisie, où dans la zone partielle à double paroi (4) il est prévu un trait de découpe ou de perforations (20, 21, 22) définissant une ouverture à déchirer (10, 11, 11') et tout à côté, sur le côté liquide du trait de découpe ou de perforations, un cordon de soudure (23) arrachable à la main grâce à quoi les deux parois de zone partielle (8, 9) sont soudées ensemble de façon étanche, caractérisé en ce que, éventuellement, d'autres traits de découpe ou de perforations (20, 21, 22) définissant d'autres ouvertures à déchirer (10, 11, 11') sont prévues, que chaque trait de découpe ou de perforations ne pénètre que dans l'une des parois de la zone partielle (8, 9) et qu'en outre il est prévu sur l'autre côté des traits de découpe ou de perforations (20, 21, 22) un cordon de soudure (23), non déchirable, reliant l'une des parois (8, 9).

2. Conteneur selon revendication 1, caracté-

risé en ce que le trait de découpe ou de perforations (22) entoure sous forme d'un trait sans fin l'ouverture à déchirer (10, 11, 11') ce qui fait que le cordon de soudure (23, non déchirable, se trouve à l'intérieur de la zone définie par le trait de découpe ou de perforations sans fin.

3. Conteneur selon revendication 2, caractérisé en ce qu'il a été prévu dans l'une (9) des parois de la zone partielle repliée (8, 9) en vue de la confection de plusieurs ouvertures de déversement (11') une multiplicité de traits de découpe ou de perforations (22) fermés et dans l'autre paroi de zone partielle (8) un ou deux traits de découpe ou de perforations (22) fermés pour la confection d'ouvertures d'admission d'air.

4. Conteneur selon revendication 1, caractérisé en ce que les traits de découpe ou de perforations (20, 21) dans la paroi de zone partielle inférieure non pourvue de bande de carton repliée (2) s'étendent d'une arête de pliage (12) à l'autre (13), perpendiculairement à la paroi de la zone partielle (9).

5. Conteneur selon revendication 3, caractérisé en ce que les traits de découpe ou de perforations (22) de la paroi de la zone partielle inférieure (9) sont à une certaine distance de la bande de carton repliée (2) disposée dans la paroi de zone partielle supérieure (8).

Claims

1. A pack for liquids comprising cardboard, paper or the like, which is impervious to fluid at least on its inward side by virtue of a plastics coating and which is provided at at least one side with a double-walled portion, the interior of which communicates with the interior of the pack and which is provided on its one wall with a grippable cardboard strip (2), wherein provided in the double-walled portion (4) is a cut or

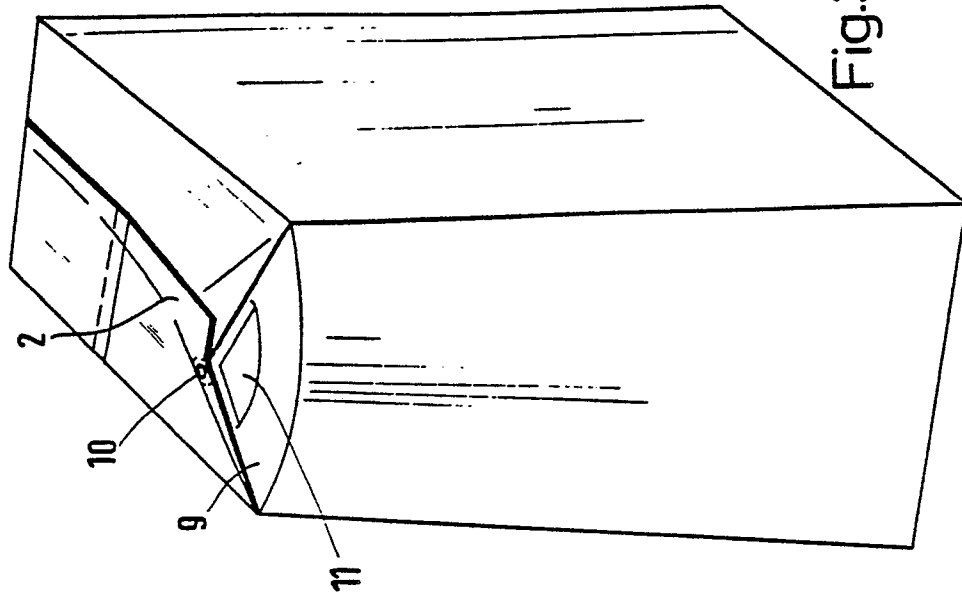
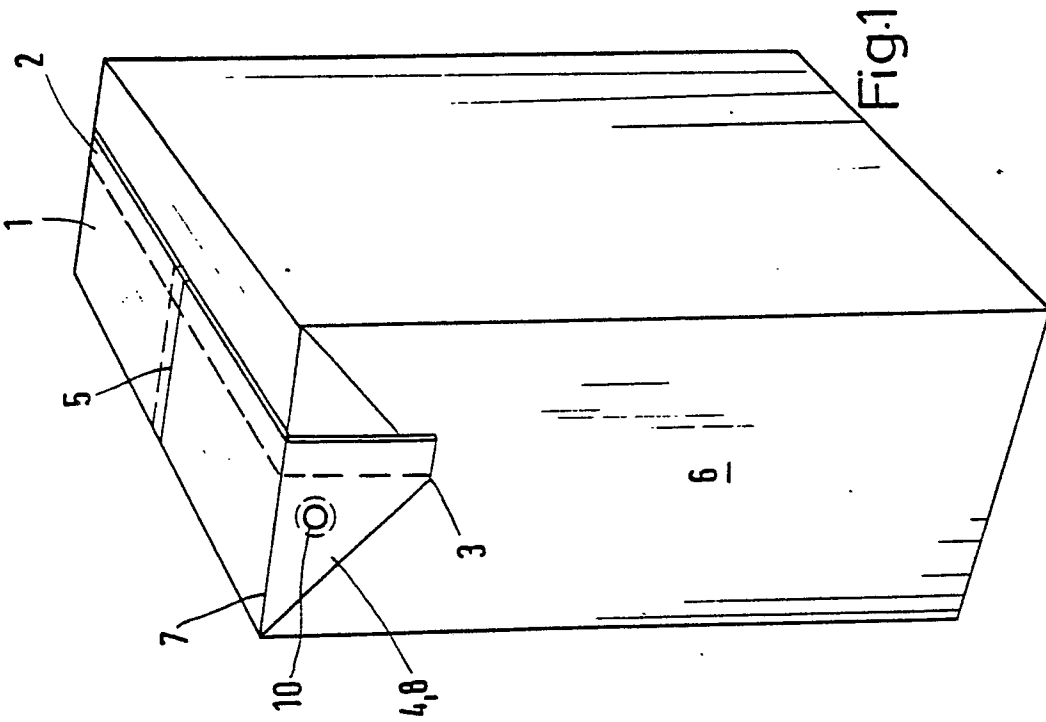
perforated line (20, 21, 22) which defines a tear-open opening (10, 11, 11') and closely therewith, on the fluid side of the cut or perforated line, has a weld seam (23) which can be torn open by hand and by means of which the two walls (8, 9) of said portion (4) are fluid-tightly welded together, characterised in that there are optionally provided further cut or perforated lines (20, 21, 22) defining respective further tear-open openings (10, 11, 11') and that each of the cut or perforated lines respectively only extends through one of the walls (8, 9), and that also provided on the other side of the cut or perforated line (20, 21, 22) is a weld seam (23) which joins the walls (8, 9) and which cannot be torn open.

2. A pack according to claim 1 characterised in that the cut or perforated line (22) extends in the form of an endless line around the tear-open opening (10, 11, 11'), wherein the weld seam (23) which cannot be torn open is disposed within the area defined by the endless cut or perforated line.

3. A pack according to claim 2 characterised in that a plurality of cut or perforated lines (22) which are closed in themselves are provided in one (9) of the double-layer walls (8, 9), to form a plurality of pouring openings (11'), and provided in the other wall (8) are one or two cut or perforated lines (22) which are closed in themselves, to form air inlet openings (10).

4. A pack according to claim 1 characterised in that the cut or perforated line (20, 21) extends in the lower wall (9) which is not provided with the doubled cardboard strip (2), from one fold edge (12) to the other (13), transversely over said wall (9).

5. A pack according to claim 3 characterised in that the cut or perforated lines (22) are arranged in the lower wall (9) of said portion (4) at a lateral spacing from the doubled cardboard strip (2) which is arranged in the upper wall (8).



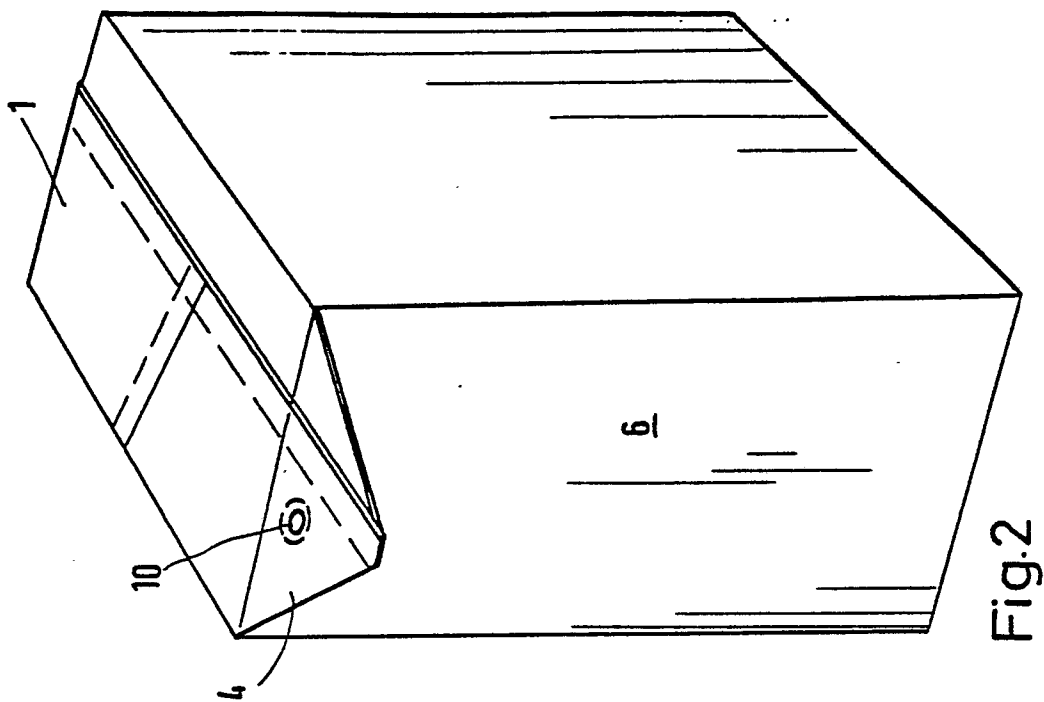


Fig. 2

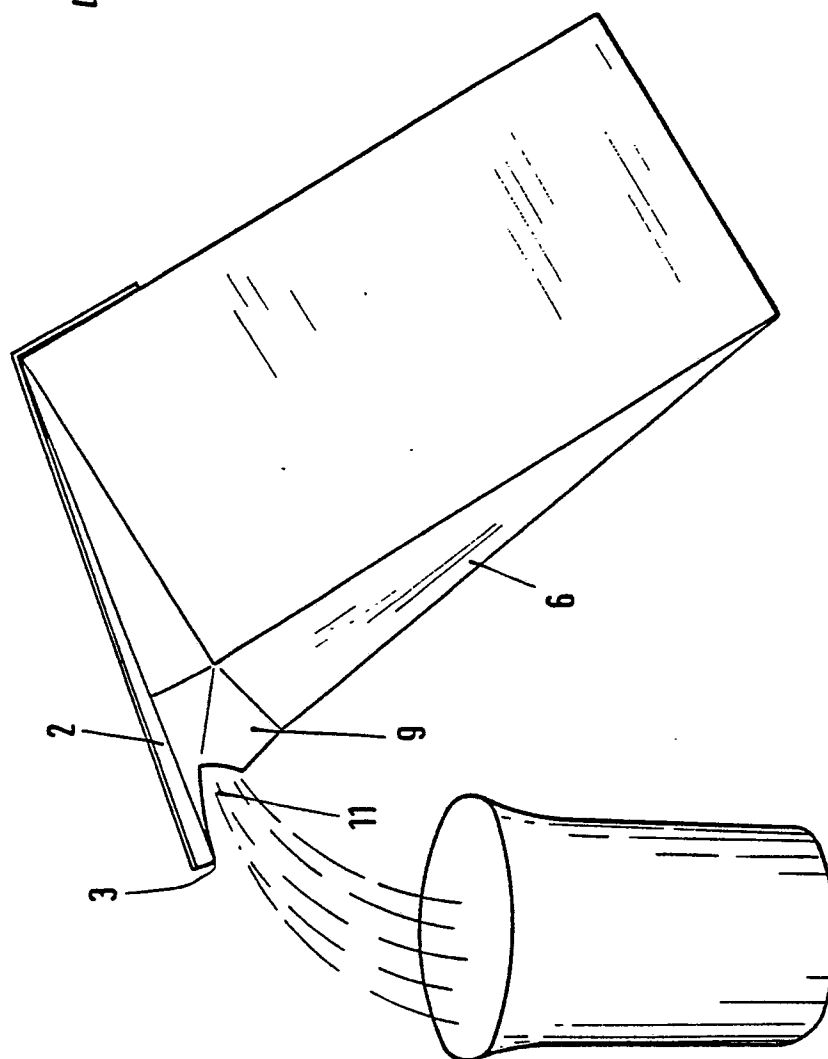


Fig. 4

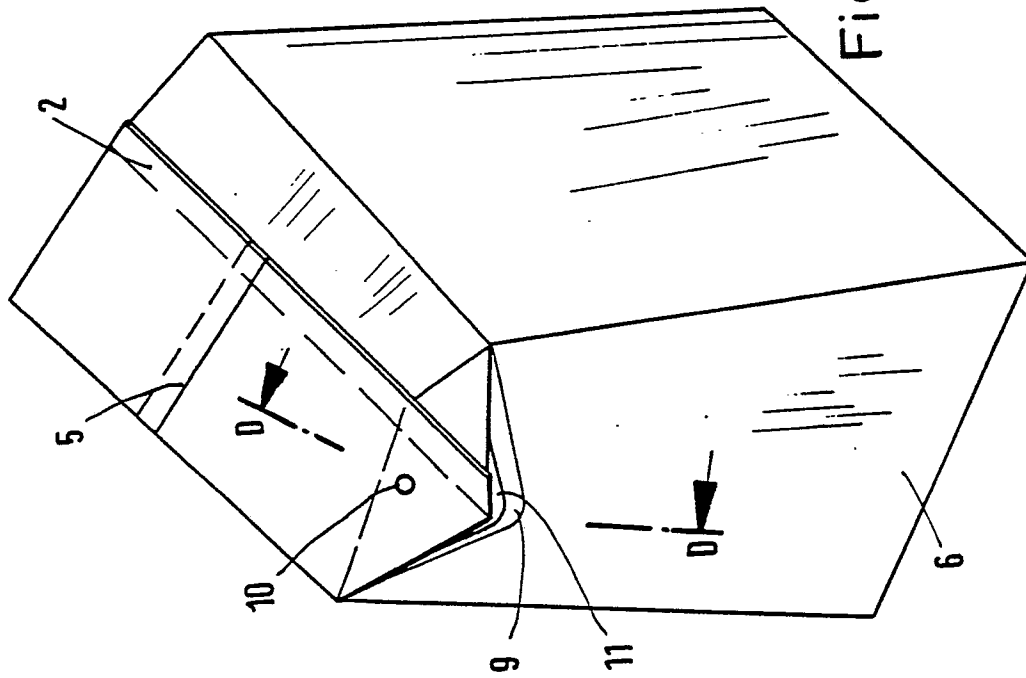
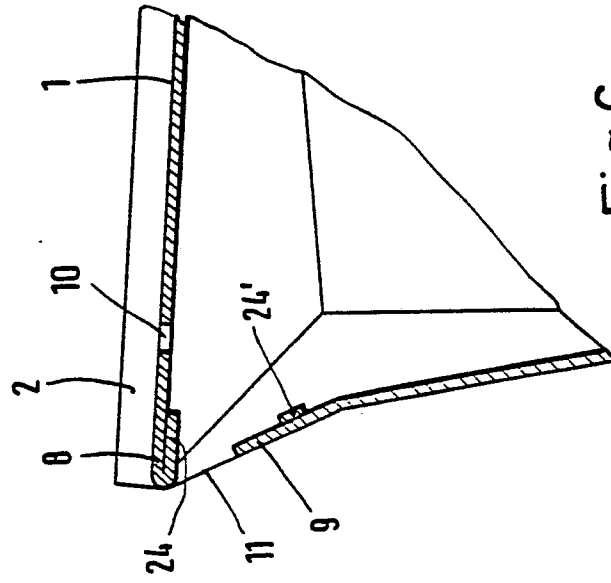


Fig. 6
(D-D)



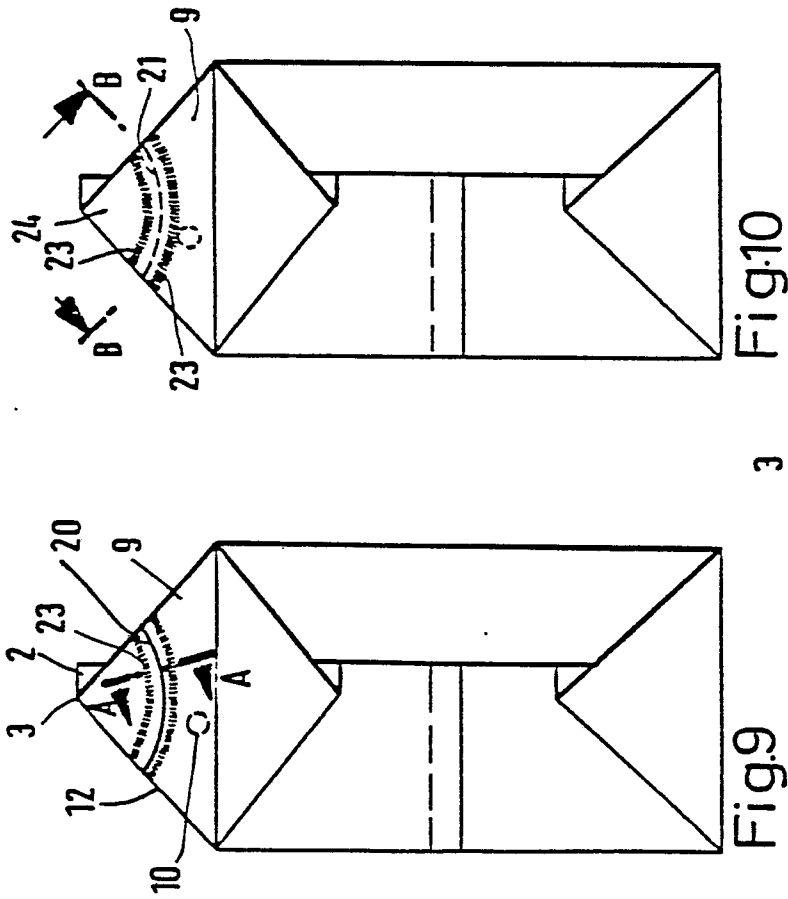


Fig. 9

Fig. 10

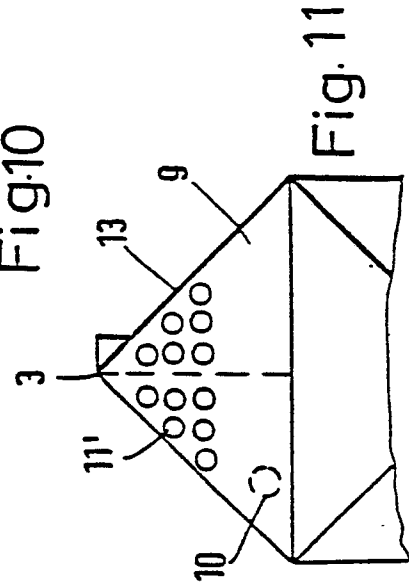


Fig. 11

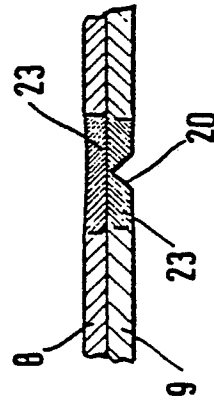


Fig. 13(A-A)

Fig. 8 (C-C)

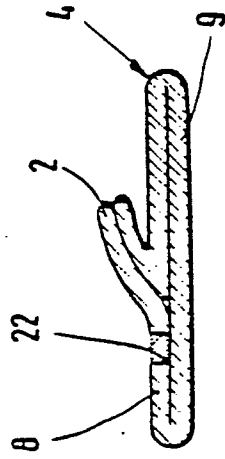


Fig.12 (B-B)

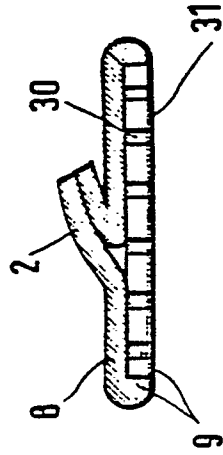


Fig.7

