(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 750 565 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
10.05.2000 Patentblatt 2000/19

(21) Anmeldenummer: **95928861.4**

(22) Anmeldetag: **21.03.1995**

(51) Int. Cl.[7]: **B65D 5/74**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP95/01044

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 95/25670 (28.09.1995 Gazette 1995/41)

(54) **QUADERFÖRMIGE FLACHGIEBELPACKUNG**

A CUBOID FLAT GABLED PACKING

EMBALLAGE PARALLELEPIPEDIQUE A SOMMET PLAT

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB GR IT LI NL
Benannte Erstreckungsstaaten:
SI

(30) Priorität: **23.03.1994 DE 4409947**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.01.1997 Patentblatt 1997/01

(73) Patentinhaber:
SIG Combibloc GmbH
52441 Linnich (DE)

(72) Erfinder:
- **WEITEDER, Hans-Josef**
  D-52134 Herzogenrath (DE)
- **SCHMIDT, Holger**
  D-52499 Baesweiler (DE)

(74) Vertreter:
Cohausz & Florack
Patentanwälte
Postfach 33 02 29
40435 Düsseldorf (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-92/18394
GB-A- 2 241 225
US-A- 4 852 764
US-A- 4 915 290

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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).

EP 0 750 565 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine quaderförmige Flachgiebelpackung, insbesondere Ohrenpackung mit Mittel- oder Ecknaht, wobei der Verbund wenigstens eine Trägerschicht aus Papier oder Karton, eine Haftvermittlerschicht, eine Barriereschicht, vorzugsweise aus Aluminium, und eine beidseitige Kunststoffbeschichtung aus Polyethylen (PE) aufweist, mit einer im Packungsgiebel vorgesehenen Öffnungsfläche, die nach dem Durchtrennen ein Gießloch bildet, mit einem einen wiederverschließbaren Verschlußdeckel aufweisenden Ausgießelement, dessen die Öffnungsfläche umgebender Flansch fest mit der Packungsoberfläche verbunden ist, wobei der Verschlußdeckel gleichzeitig das Öffnungsmittel darstellt, und wobei die Öffnungsfläche zur Unterstützung des Öffnungsvorganges eine Schwächung aufweist, sowie ein Verfahren zur Herstellung einer solchen quaderförmigen Flachgiebelpakkung.

[0002] Quaderförmige Flachgiebelverbundpackungen sind in vielfacher Ausfertigung bekannt. Sie finden vornehmlich auf dem Gebiet der Flüssigkeitsverpackungen im Zusammenhang mit Kalt-, Kalt-Steril-, Heiß- und Aseptik-Füllung Verwendung. Diese Packungen lassen sich in der Regel nach einmaligem Öffnen nicht wieder verschließen.

[0003] Es ist daher bei Flachgiebelverbundpackungen der vorbeschriebenen Art bereits vorgeschlagen worden, im Packungsgiebel ein Ausgießelement anzuordnen, welches mit einem entsprechenden Verschlußdeckel ausgestattet ist (DE 38 08 303 A1). Dabei ist im Bereich der Kartonschicht und äußeren PE-Schicht eine umlaufende Trennlinie zur Schwächung des Giebelmaterials vorgesehen, in die zum Öffnen der Pakkung ein mit dem Verschlußdeckel einstückig verbundener und der Form der umlaufenden Trennlinie entsprechender Tubus in das Packungsmaterial hineingedrückt wird. Zum besseren Durchtrennen der geschwächten Trennlinie ist dazu die Unterkante des Tubus mit geeigneten mechanischen Öffnungsmitteln wie Schneiden od. dgl. vorgesehen.

[0004] Die zuvor beschriebene Flachgiebelverbundpackung ist jedoch in mehreren Punkten verbesserungswürdig. Es ist klar, daß zu Zwecken der Lagerung und des Transports gewährleistet werden muß, daß der mit dem Verschlußdeckel verbundene Tubus nicht vorzeitig, also vor dem erstmaligen Gebrauch der Packung, in das Material eindringen darf. Dazu ist beim gattungsbildenden Stand der Technik eine den Verschlußdeckel und den die Trennlinie umlaufenden Flansch des Ausgießelementes in vorbestimmten Abstand fixierende Lasche vorgesehen. Erst nach dem Entfernen dieser Lasche ist es möglich, den Öffnungstubus durch Eindrücken des Verschlußdeckels in das Packungsverbundmaterial zu stoßen. Dies hat wiederum zur Folge, daß eine gewisse Mindesthöhe des bekannten Ausgießelementes zwingend vorgegeben ist. Dieses ist jedoch wegen der bei Flachgiebelverbundpackungen geforderten Stapelbarkeit von Nachteil.

[0005] Andere bekannte Flachgiebelpackungen (EP 0 238 947 B1) sehen vor, das Gießloch durch Abziehen einer die Öffnungsfläche bedeckenden Lasche freizulegen. Dies hat zwar eine besonders flache Bauhöhe zur Folge, dennoch ist diese vorgeschlagene Lösung nicht geeignet, die dichte Wiederverschließbarkeit der Packungen zu gewährleisten. Außerdem bedingt die Lösung ein Durchtrennen und sofortiges Wiederversiegeln der Flüssigkeitsdichtungsschicht sowie der Barriereschicht, das mit Risiken bezüglich Dichtigkeit und Sterilität behaftet ist.

[0006] Mit den auf die Packungsgiebel applizierten Ausgießelementen wird zwar das Erfordernis der Wiederverschließbarkeit und Dichtheit ausreichend erfüllt, jedoch führt die üblicherweise bei Hebelmechanismen am Gelenk nach außen weisende resultierende bei den bekannten Ausführungen zum Abreißen des Ausgießers aufgrund schwacher Lagenhaftung des Kartonschicht bzw. Karton-PE-Schichten. Darüber hinaus kommt es beim Transport und beim Stapeln solcher Flachgiebelpackungen - letztlich bedingt durch die Bauhöhe der Ausgießelemente - mitunter zum Abreißen von Ausgießelementen. Eine solche Packung ist jedoch nicht mehr brauchbar und wird vom Einzelhändler und Verbraucher nicht mehr akzeptiert.

[0007] Davon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine quaderförmige Flachgiebelverbundpackung der eingangs beschriebenen Art sowie ein Verfahren zu deren Herstellung so auszugestalten und weiterzubilden, daß eine zuverlässige Verbindung von Ausgießelement und Packungsgiebel sicher gewährleistet ist. Darüber hinaus wird gewünscht, daß die Gesamthöhe des verwendeten Ausgießelementes verringert wird.

[0008] Bezüglich der Flachgiebelverbundpackung besteht die Lösung der Aufgabe darin, daß das Ausgießelement auf der

[0009] Seite der Packungsoberfläche angeordnet ist, auf die die Giebelnaht umgelegt wird und daß der der Giebelnaht zugewandte Teil des Flansches des Ausgießelementes etwa bis zur Giebelnaht und bis zur Knickkante des Packungsohrs heranreicht und zwischen Packungsoberfläche und umgelegter Giebelnaht festgelegt ist. Durch die sichere Festlegung des Flansches des Ausgießelementes zwischen Giebelnaht und Packungsoberseite wird ein Abreißen des Ausgießelementes beim Öffnen und Handling zuverlässig verhindert.

[0010] Bezüglich des Herstellungsverfahrens einer solchen Flachgiebelverbundpackung ist die Aufgabe durch die folgenden Schritte gelöst:

- Herstellen der Öffnungsfläche in der Trägerschicht im Bereich der späteren Ausgießöffnung,
- Rillen des Mehrschichtverbundes,

- Vorfalten eines Packungszuschnittes,
- Siegeln der Längsnähte zu einem schlauchartigen Packungsmantel,
- Faltung und Siegelung des Packungsbodens,
- Befüllen der Packung,
- Faltung und Siegelung der oberen Giebelnaht,
- Umlegen der Giebelnaht und
- Umlegen und Ansiegeln der Packungsohren,

wobei die Applikation des mit Verschlußdeckel versehenen Ausgießelementes an der Öffnungsfläche bei senkrecht abstehender Giebelnaht vor dem Umlegen der Giebelnaht erfolgt.

[0011] In vorteilhafter Weiterbildung ist das der Giebelnaht abgewandte Teil des Flansches des Ausgießelementes bis über den Packungsrand hinausreichend einstückig mit einem die Packungsseitenwand und die Packungsstirnwand teilweise umgreifenden Anschlagwinkel ausgebildet. Der Anschlagwinkel wird nach dem Ansiegeln der Packungsohren durch die Packungsohren sicher festgelegt. Bei einer solchen Ausgestaltung des Ausgießelementes erfolgt das Aufkleben auf drei verschiedenen Packungsseiten. Neben der noch weiter verbesserten Haftung von Ausgießelement und Pakkungsoberfläche ist - bedingt durch den Anschlagwinkel - außerdem zuverlässig gewährleistet, daß das Ausgießelement beim Applizieren bezüglich der Öffnungsfläche nicht verschoben werden kann. Es versteht sich von selbst, daß für die unterschiedlichen Packungsgrößen - jedenfalls hinsichtlich der Größe von Flansch und Anschlagwinkel - auch unterschiedlich große Ausgießelemente eingesetzt werden müssen. Dadurch, daß die Applikation eines mit Anschlagwinkel versehenen Ausgießelementes bei noch senkrecht abstehender Giebelnaht und waagerecht abstehenden Packungsohren erfolgt, muß zwischen stirnseitigem Teil des Anschlagwinkels und eigentlichem Ausgießelement eine Ausnehmung im Bereich des jeweiligen Packungsohres vorhanden sein. Zweckmäßigerweise ist diese Ausnehmung schlitzartig ausgebildet, wobei die Schlitzbreite nur wenig größer ist als die Stärke des Packungsohres. Auf diese Weise wird durch das Ansiegeln der Ohren auf der Packungsstirnwand ein Teil des Anschlagwinkels zwischen Packungsohr und Packungsstirnwand festgesiegelt und die Verbindung von Ausgießelement und Packung noch weiter erhöht.

[0012] Zum Schwächen der Öffnungsfläche im Bereich des späteren Gießloches ist es einerseits möglich, daß auf die Trägerschicht im Bereich der Öffnungsfläche vollständig verzichtet wird und daß nach dem Ausstanzen oder Ausschneiden der Öffnungsfläche in diesem Bereich nur noch die PE-Schichten und die Barriereschicht zerstört werden muß. Es ist jedoch auch denkbar, daß als Schwächung die Trägerschicht und ggf. die Haftvermittlerschicht im Bereich der Öffnungsfläche eine - beispielsweise halbkreisförmige - Trennlinie aufweist. Auch diese Trennlinie kann ausgestanzt werden, bevorzugt wird eine solche Trennlinie jedoch mittels Laserstrahlschnitt hergestellt werden.

[0013] Nach einer Weiterbildung der Erfindung weist das Ausgießelement eine Durchtrittsöffnung auf, die in ihrer Größe und Form der auf dem Packungsgiebel vorgesehenen Öffnungsfläche entspricht. Weiterhin ist erfindungsgemäß der Verschlußdeckel als Öffnungshebel ausgebildet, der gelenkig derart mit dem Ausgießelement verbunden ist, daß bei seiner Betätigung die Packung im Bereich der Öffnungsfläche eine - beispielsweise halbkreisförmige - geöffnet wird. Zu diesem Zweck weist der Verschlußdeckel nach einer weiteren Lehre der Erfindung zur gelenkigen Lagerung zwei seitlich vorstehende Lagerzapfen auf, die in entsprechende Ausnehmungen im Ausgießelement eingreifen. Zweckmäßigerweise sind die Lagerzapfen aufnehmende Ausnehmungen seitlich oberhalb der Durchtrittsöffnung im Ausgießelement angeordnet. Der als Öffnungshebel ausgestaltete Verschlußdeckel und das Ausgießelement werden zweiteilig hergestellt und die Ausnehmungen im Ausgießelement sind so gestaltet, daß sie ein nachträgliches Einklemmen der Lagerzapfen gestatten.

[0014] Vor der Applikation des mit Verschlußdeckel versehenen Ausgießelementes müssen also beide Teile miteinander verbunden werden.

[0015] Als besonders zweckmäßig hat es sich erwiesen, daß die Lagerzapfen den Öffnungshebel im Verhältnis 1:5 bis 1:3 (Eindrückhebel:Griffhebel) teilen. Auf diese Weise ist aufgrund der Hebelwirkung eine relativ einfaches Öffnen der Packung gewährleistet. Damit nun der Verschlußdeckel zum Erreichen der gewünschten Wiederverschließbarkeit fest mit dem Ausgießelement verbunden werden kann, sieht eine weitere Lehre der Erfindung vor, daß der Verschlußdekkel und/oder das Ausgießelement Mittel zum Einrasten des Verschlußdeckels in Schließstellung aufweisen.

[0016] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß das Ausgießelement zur Packungsstirnwand hin eine Gießrinne aufweist. Dadurch wird erreicht, daß nach dem Ausgießen - bedingt durch die scharfe Tropfkante - keine Flüssigkeit an der Packungsstirnwand herunterlaufen kann und darüber hinaus etwaige vorhandene Flüssigkeitsreste über die Gießrinne zurück in den Packungsinhalt fließen. Die Gefahr des Verklebens des Verschlußdeckels wird auf diese Weise minimiert.

[0017] Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigen

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Flachgiebelpackung in perspektivischer Ansicht,

Fig. 2 das Ausgießelement der erfindungsgemäßen Flachgiebelpackung in Draufsicht,

Fig. 3 einen Schnitt durch das Ausgießelement entlang der Linie III-III aus Fig. 2,

Fig. 4 einen Schnitt durch das Ausgießelement entlang der Linie IV-IV aus Fig. 2,

Fig. 5 den für das erfindungsgemäße Ausgießelement vorgesehenen Verschlußdeckel in Draufsicht,

Fig. 6 den Verschlußdeckel aus Fig. 5 in Seitenansichtin Richtung des Pfeiles VI,

Fig. 7A ein erstes Ausführungsbeispiel des auf die Flachgiebelpackung applizierten Ausgießelementes im Querschnitt entlang der Linie VII-VII aus Fig. 1,

Fig. 7B ein zweites Ausführungsbeispiel des auf die Flachgiebelpackung applizierten Ausgießelementes im Querschnitt entlang der Linie VII-VII aus Fig. 1,

Fig. 7B ein weiteres Ausführungsbeispiel des auf die Flachgiebelpackung applizierten Ausgießelementes im Querschnitt entlang der Linie VII-VII aus Fig. 1,

Fig. 8A und 8B Ausführungsbeispiele der möglichen Befestigung des Verschlußdeckels auf dem Ausgießelement.

[0018] In Fig. 1 ist eine erfindungsgemäße quaderförmige Flachgiebelpackung in ihrer Gesamtheit perspektivisch wiedergegeben. Zu erkennen ist ein Ausgießelement 2 mit einem Verschlußdeckel 3, welcher gleichzeitig das Öfffnungsmittel der Flachgiebelpackung 1 darstellt. Ein die (nicht dargestellte) Öffnungsfläche auf der Packungsoberseite umgebender Flansch 4 des Ausgießelementes 2 ist fest mit der Packungsoberfläche verbunden.

[0019] Fig. 1 ist weiter zu entnehmen, daß das Ausgießelement 2 auf der Seite der Packungsoberfläche angeordnet ist, auf der die Giebelnaht 5 der Flachgiebelpackung 1 umgelegt wird und daß der der Giebelnaht 5 zugewandte Teil des Flansches 4 des Ausgießelementes 2 etwa bis zur Giebelnaht 5 und bis zur Knickkante K des Packungsohrs O heranreicht und zwischen Packungsoberfläche und umgelegter Giebelnaht 5 festgelegt ist. Auf diese Weise wird das Ausgießelement 2 auf seiner gesamten Länge fixiert und durch die stirnseitige Ansiegelung der nicht näher bezeichneten Packungsohren festgelegt. Die beim Öffnen der Packung mittels Verschlußdeckel 3 als Öffnungsmittel auftretende Kraft kann in eine vertikale Komponente F_V und in eine horizontale Komponente F_H zerlegt werden. Es ist schnell ersichtlich, daß durch die besondere Ausgestaltung des Flansches 4 des Ausgießelementes 2 ein Abreißen des Ausgießelementes 2 zuverlässig verhindert wird, da der bis zur Giebelnaht 5 heranreichende Teil des Flansches 4 von der umgelegten Giebelnaht überdeckt ist. Dies und die Ansiegelung des gesamten Flansches 4 wirken der vertikalen Komponente F_V der Öffnungskraft zuverlässig entgegen. Die horizontale Komponente F_H wird zum einen durch das Ansiegeln des Flansches 4 und zum anderen dadurch aufgefangen, daß der Flansch 4 im Bereich der Giebelnaht 5 bis an die Knickkante K des Packungsohrs O heranreicht und durch die umgelegte Giebelnaht 5 und das angesiegelte Packungsohr O festgelegt wird.

[0020] Zur weiteren Erhöhung der Verbindung von Ausgießelement 2 und Flachgiebelpackung 1 ist vorteilhaft vorgesehen, daß der der Giebelnaht 5 abgewandte Teil des Flansches 4 des Ausgießelementes 2 bis über den Packungsrand hinausreicht und einstückig mit einem die Packungsseitenwand und Packungsstirnwand teilweise umgreifenden Anschlagwinkel 6 ausgebildet ist. Es ist erkennbar, daß der stirnseitige Teil des Anschlagwinkels 6 eine Ausnehmung 7 aufweist, durch welche das nicht näher bezeichnete Packungsohr verläuft. Durch diese dargestellte und insofern bevorzugte Ausgestaltung wird das Ausgießelement 2 noch fester mit der Packungsoberfläche verbunden. Der auf der Packungsstirnwand vorspringende Teil des Anschlagwinkels 6 ist zwischen Packungsstirnwand und heruntergeklapptem Ohr O eingeklemmt, so daß beide Komponenten F_V und F_H der Öffnungskraft noch besser aufgenommen werden können. Ein Abreißen des Ausgießelementes 2 ist dadurch zuverlässig ausgeschlossen.

[0021] Die Ausgestaltung eines möglichen Ausführungsbeispieles des erfindungsgemäßen Ausgießelementes 2 mit entsprechendem Verschlußdeckel 3 ist den Fig. 2 bis 6 zu entnehmen. Der Verschlußdeckel 3 ist dabei derart gelenkig mit dem Ausgießelement 2 verbunden, daß bei seiner Betätigung die Flachgiebelpakkung 1 im Bereich der Öffnungsfläche geöffnet wird, wie anhand der Fig. 7A bis 7C weiter unten noch erläutert werden wird. Zur gelenkigen Lagerung beim Ausgießelement 2 weist der Verschlußdeckel 2 zwei seitlich vorstehende Lagerzapfen 8 auf, welche in Ausnehmungen 9 im Ausgießelement 2 eingreifen. In der dargestellten und insoweit bevorzugten Ausgestaltung des Ausgießelementes 2 sind die die Lagerzapfen 8 aufnehmenden Ausnehmungen 9 im Ausgießelement 2 oberhalb der Öffnungsfläche seitlich der Durchtrittsöffnung 12 ange-

ordnet.

[0022] In den Fig. 7A bis 7C sind nun mehrere Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Ausgießelementes 2, appliziert auf eine nur strichpunktiert angedeutete Flachgiebelpackung, dargestellt. Es ist erkennbar, daß die Lagerzapfen 8 den als Öffnungshebel ausgebildeten Verschlußdeckel 3 etwa im Verhältnis 1:4 teilen, wobei das angegebene Verhältnis das Verhältnis zwischen dem Eindrückteil des Hebels und dem Grifffteil des Hebels darstellt. In den Fig. 7A bis 7C ist strichpunktiert jeweils die Öffnungsstellung des Verschlußdeckels 3 dargestellt. Zur sicheren Wiederverschließbarkeit weist der Öfffnungshebel 3 bei den Ausführungsformen gemäß den Fig. 7A und 7B zwei seitlich im Bereich des Grifffhebels liegende Rastnokken 10 auf, welche in entsprechende nicht näher bezeichnete Ausnehmungen des Ausgießelementes einrasten. Eine alternative Ausführungsform ist in Fig. 7C dargestellt, dort weist das Ausgießelement 2 eine Klemmnase 11 auf, die mit einer entsprechenden nicht näher bezeichneten Ausnehmung im Öffnungshebel zusammenwirkt.

[0023] Den Ausführungsformen in den Fig. 7A bis 7C ist gemein, daß der Verschlußdeckel 3 die Packung im Bereich der nicht näher bezeichneten Öffnungsfläche eindrückt und auf diese Weise eine Durchtrittsöffnung 12 bildet. Den Fig. 1 und 7B ist ferner zu entnehmen, daß das Ausgießelement 2 mit einer Gießrinne 13 versehen ist, welche ein tropffreies Ausgießen des Packungsinhaltes ermöglicht.

[0024] Des weiteren ist den Fig. 2 und 5 noch zu entnehmen, daß beim dargestellten und insoweit bevorzugten Ausführungsbeispiel der Verschlußdeckel 3 an seinem die Öffnungsfläche überdeckenden vorderen Rand eine umlaufende Dichtkante 14 aufweist, welche bei geschlossenem Verschlußdeckel 3 in einer entsprechenden Ausnehmung 15 im Ausgießelement 2 ruht.

[0025] Schließlich ist den Fig. 8A und 8B noch zu entnehmen, daß verschiedene Varianten zum Einklemmen der Lagerzapfen 8 im Ausgießelement 2 möglich sind. Dabei entspricht die Variante gemäß Fig. 8A der bereits in Fig. 3 dargestellten Ausführungsform der Ausnehmung 9. Eine Alternative ist in Fig. 8B gezeigt. Dort erfolgt das Einklipsen des Verschlußdeckels 3 in das Ausgießelement 2 nicht senkrecht zur Oberfläche des Ausgießelementes 2, sondern etwa in einem Winkel von 45°. Der Vorteil dieser Ausführungsform ist darin zu sehen, daß bei der Öffnungsbewegung eine bessere Abstützung des Lagerzapfens 8 in der Ausnehmung 9' gewährleistet ist und ein unbeabsichtigtes "Heraushebeln" des Verschlußdeckels 3 zuverlässig vermieden wird.

Patentansprüche

1. Quaderförmige Flachgiebelpackung, insbesondere Ohrenpackung mit Mittel- oder Ecknaht, wobei der Verbund wenigstens eine Trägerschicht aus Papier oder Karton, eine Haftvermittlerschicht, eine Barriereschicht, vorzugsweise aus Aluminium, und eine beidseitige Kunststoffbeschichtung aus Polyethylen (PE) aufweist, mit einer im Packungsgiebel vorgesehenen Öffnungsfläche, die nach dem Durchtrennen ein Gießloch bildet, mit einem einen wiederverschließbaren Verschlußdeckel (3) aufweisenden Ausgießelement (2), dessen die Öffnungsfläche umgebender Flansch (4) fest mit der Packungsoberfläche verbunden ist, wobei der Verschlußdeckel (3) gleichzeitig das Öffnungsmittel darstellt und wobei die Öffnungsfläche zur Unterstützung des Öffnungsvorganges eine Schwächung aufweist,
dadurch gekenzeichnet, daß das Ausgießelement (2) auf der Seite der Packungsoberfläche angeordnet ist, auf die die Giebelnaht (5) umgelegt wird, und daß der der Giebelnaht (5) zugewandte Teil des Flansches (4) des Ausgießelementes (2) etwa bis zur Giebelnaht und bis zur Knickkante (K) des Packungsohrs (O) heranreicht und zwischen Pakkungsoberfläche und umgelegter Giebelnaht (5) festgelegt ist.

2. Flachgiebelpackung nach Anspruch 1,
dadurch gekenzeichnet, daß der der Giebelnaht (5) abgewandte Teil des Flansches (4) des Ausgießelementes (2) bis über den Packungsrand hinausreicht und einstückig mit einem die Packungsseitenwand und Packungsstirnwand teilweise umgreifenden Anschlagwinkel (6) ausgebildet ist.

3. Flachgiebelpackung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem stirnseitigen Teil des Anschlagwinkels (6) und dem eigentlichen Ausgießelement (2) eine Ausnehmung (7) im Bereich des jeweiligen Packungsohres vorhanden ist.

4. Flachgiebelpackung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (7) als schlitzförmige Ausnehmung ausgebildet ist und die Breite des Schlitzes nur wenig größer ist als die Stärke des Packungsohres.

5. Flachgiebelpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekenzeichnet, daß als Schwächung die Trägerschicht und die Haftvermittlerschicht im Bereich der Öffnungsfläche ausgespart ist.

6. Flachgiebelpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekenzeichnet, daß als Schwächung die Trägerschicht und ggf. die Haftvermittlerschicht im Bereich der Öffnungsfläche eine Einkerbung aufweist.

7. Flachgiebelpackung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekenzeichnet,** daß die Aussparung und/oder die Einkerbung mittels Laserstrahlschnitt hergestellt ist.

8. Flachgiebelpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet,** daß das Ausgießelement (2) eine Durchtrittsöffnung (12) aufweist, die in ihrer Größe und Form der Öffnungsfläche entspricht.

9. Flachgiebelpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekenzeichnet,** daß der Verschlußdeckel (3) als Öffnungshebel ausgebildet ist, der gelenkig derart mit dem Ausgießelement (2) verbunden ist, daß bei seiner Betätigung die Flachgiebelpackung (1) im Bereich der Öffnungsfläche geöffnet wird.

10. Flachgiebelpackung nach Anspruch 9, **dadurch gekenzeichnet,** daß der Verschlußdeckel (3) zur gelenkigen Lagerung im Ausgießelement (2) zwei seitliche Lagerzapfen (8) aufweist, die in entsprechende Ausnehmungen (9, 9')im Ausgießelement (2) eingreifen.

11. Flachgiebelpackung nach Anspruch 10, **dadurch gekenzeichnet**, daß die die Lagerzapfen (8) aufnehmenden Ausnehmungen (9, 9') im Ausgießelement (2) seitlich der Durchtrittsöffnung (12) angeordnet sind.

12. Flachgiebelpackung nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekenzeichnet,** daß die Ausnehmungen (9, 9') im Ausgießelement (2) ein nachträgliches Einklemmen der Lagerzapfen (8) gestatten.

13. Flachgiebelpackung nach einem der Ansprüche 9 bis 12, **dadurch gekenzeichnet,** daß die Lagerzapfen (8) den Öffnungshebel (3) im Verhältnis 1:5 bis 1:3 (Eindrückhebel:Griffhebel) teilen.

14. Flachgiebelpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekenzeichnet,** daß der Verschlußdeckel (3) und/oder das Ausgießelement (2) Mittel (10) zum Einrasten des Verschlußdeckels (3) in Schließstellung aufweisen.

15. Flachgiebelpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekenzeichnet,** daß das Ausgießelement (2) zur Packungsstirnwand hin eine Gießrinne (13) aufweist.

16. Verfahren zur Herstellung einer Flachgiebelpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, mit den folgenden Schritten:

- Herstellen der Schwächung in der Trägerschicht im Bereich der späteren Ausgießöffnung,
- Rillen des Mehrschichtverbundes,
- Vorfalten eines Packungszuschnittes,
- Siegeln der Längsnähte zu einem schlauchartigen Packungsmantel,
- Faltung und Siegelung des Packungsbodens,
- Befüllen der Packung (1),
- Faltung und Siegelung der oberen Giebelnaht (5),
- Umlegen der Giebelnaht (5) und
- Umlegen und Ansiegeln der Packungsohren (6),

dadurch gekennzeichnet, daß die Applikation des mit Verschlußdeckel versehenen Ausgießelementes (2) an der Öffnungsfläche bei senkrecht abstehender Giebelnaht (5) vor dem Umlegen der Giebelnaht (5) erfolgt.

17. Verfahren nach Anspruch 16, **dadurch gekenzeichnet,** daß die Applikation des Ausgießelementes (2) mittels Schmelzkleber erfolgt.

Claims

1. A cuboid flat gabled packing, in particular an ear packing with a middle or corner seam, with the composite structure having at least a carrier layer made of paper or cardboard, a bonding agent layer, a barrier layer, preferably made of aluminium, and a double sided plastic coating made of polyethylene (PE), with an opening area which is provided in the packing gable and forms a pouring hole after the severing, with a pouring element (2) which comprises a re-closable sealing cap (3) and whose flange (4) enclosing the opening area is rigidly connected with the packing surface, with the sealing cap (3) simultaneously representing the opening means and with the opening area being provided with a weakening so as to support the opening process, characterized in that the pouring element (2) is arranged on the side of the packing surface area on which the gable seam (5) is folded and that the portion of the flange (4) of the pouring element

(2) which faces the gable seam (5) reaches up to approximately the gable seam and up to the bending edge (K) of the packing ear (O) and is fixed between the packing surface area and the folded gable seam (5).

2. A flat gabled packing as claimed in claim 1, characterized in that the portion of the flange (4) of the pouring element (2) which is averted from the gable seam (5) reaches beyond the packing edge and is arranged integrally with a stop bracket (6) partially encompassing the packing side wall and packing face wall.

3. A flat gabled packing as claimed in claim 2, characterized in that a recess (7) is provided in the zone of the respective packing ear between the face-side portion of the stop bracket (6) and the actual pouring element (2).

4. A flat gabled packing as claimed in claim 3, characterized in that the recess (7) is arranged as a slot-like recess and the width of the slot is only slightly larger than the thickness of the packing ear.

5. A flat gabled packing as claimed in one of the claims 1 to 4, characterized in that the carrier layer and the bonding agent layer are omitted in the zone of the opening area so as to form a weakening.

6. A flat gabled packing as claimed in one of the claims 1 to 5, characterized in that the carrier layer and, optionally, the bonding agent layer are provided in the zone of the opening area with a notch so as to form a weakening.

7. A flat gabled packing as claimed in claim 5 or 6, characterized in that the recess and/or notch are produced by means of laser beam cutting.

8. A flat gabled packing as claimed in one of the claims 1 to 7, characterized in that the pouring element (2) is provided with a pass-through opening (12) which in respect of its size and shape corresponds to the opening area.

9. A flat gabled packing as claimed in one of the claims 1 to 8, characterized in that the sealing cap (3) is arranged as an opening lever which is articulated on the pouring element (2) in such a way that when actuated the flat gabled packing (1) is opened in the zone of its opening area.

10. A flat gabled packing as claimed in claim 9, characterized in that the sealing cap (3) is provided with two lateral bearing pins (8) for pivoting in the pouring element (2), which pins engage in respective recesses (9, 9') in the pouring element (2).

11. A flat gabled packing as claimed in claim 10, characterized in that the recesses (9, 9') receiving the bearing pins (8) are arranged in the pouring element (2) laterally to the pass-through opening (12).

12. A flat gabled packing as claimed in claim 10 or 11, characterized in that the recesses (9, 9') in the pouring element (2) allow a subsequent clamping of the bearing pins (8).

13. A flat gabled packing as claimed in one of the claims 9 to 12, characterized in that the bearing pins (8) divide the opening lever (3) at a ratio of 1:5 to 1:3 (press-in lever:handle lever).

14. A flat gabled packing as claimed in one of the claims 1 to 13, characterized in that the sealing cap (3) and/or the pouring element (2) are provided with means (10) for latching the sealing cap (3) in the closed position.

15. A flat gabled packing as claimed in one of the claims 1 to 14, characterized in that the pouring element (2) is provided towards the packing face wall with a pouring groove (13).

16. A method to produce a flat gabled packing according to one of the claims 1 to 15, with the following steps:

- producing the weakening in the carrier layer in the zone of the future pouring opening;
- grooving of the multi-layer composite;
- prefolding of packing blank;
- sealing of the longitudinal seams into a tubular packing jacket;
- folding and sealing of packing bottom;
- filling of packing (1);
- folding and sealing of upper gable seam (5);
- folding of gable seam (5) and
- folding and sealing on of packing ears (6),

characterized in that the application of the pouring element (2) provided with the sealing cap occurs on the opening area prior to the folding of the gable seam (5) when the gable seam (5) projects perpendicularly.

17. A method as claimed in claim 16, characterized in that the application of the pouring element (2) occurs by means of hot-melt-type adhesive.

Revendications

1. Emballage parallélépipédique à sommet plat, en particulier emballage à coins rabattus avec soudure centrale ou d'angle, le composite comprenant au moins une couche de substrat en papier ou carton,

une couche d'agent adhésif, une couche barrière, de préférence en aluminium, et un revêtement de matière plastique bilatéral en polyéthylène (PE), avec une face d'ouverture prévue dans le sommet de l'emballage, laquelle forme après crevaison un trou de versement, avec un élément verseur (2) présentant un capuchon obturateur (3) pouvant être refermé, élément dont le rebord (4) entourant la face d'ouverture est solidarisé à la surface de l'emballage, le capuchon obturateur (3) constituant également le dispositif d'ouverture et la surface d'ouverture présentant une réduction de section destinée à assister le processus d'ouverture, caractérisé en ce que l'élément verseur (2) est agencé du côté de la surface de l'emballage où la soudure (5) du sommet est rabattue, et en ce que la partie du rebord (4) de l'élément verseur (2) tournée vers la soudure (5) du sommet s'avance à peu près jusqu'à la soudure du sommet et jusqu'à l'arête (K) du pli du coin (O) de l'emballage, et est fixée entre la surface de l'emballage et la soudure (5) du sommet rabattue.

2. Emballage à sommet plat selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie du rebord (4) de l'élément verseur (2) détournée de la soudure (5) du sommet s'avance jusqu'au dessus du bord de l'emballage et est réalisée d'un seul tenant avec une cornière de butée (6) entourant partiellement la paroi latérale et la paroi frontale de l'emballage.

3. Emballage à sommet plat selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'un creux (7) est prévu dans la zone du coin rabattu de l'emballage, entre la partie frontale de la cornière de butée (6) et l'élément verseur (2) proprement dit.

4. Emballage à sommet plat selon la revendication 3, caractérisé en ce que le creux (7) prend la forme d'un évidement en forme de fente et en ce que la largeur de la fente n'est que légèrement supérieure à l'épaisseur du coin de l'emballage.

5. Emballage à sommet plat selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que pour réaliser la réduction de section, la couche de substrat et la couche d'agent adhésif sont entamées dans la région de la face d'ouverture.

6. Emballage à sommet plat selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que pour réaliser la réduction de section, la couche de substrat et au besoin la couche d'agent adhésif présentent une encoche dans la région de la face d'ouverture.

7. Emballage à sommet plat selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que la zone entamée et/ou l'encoche sont produites par une coupe au rayon laser.

8. Emballage à sommet plat selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que l'élément verseur (2) présente un orifice de passage (12) dont la taille et la forme correspondent à la face d'ouverture.

9. Emballage à sommet plat selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le capuchon obturateur (3) prend la forme d'un levier d'ouverture qui est articulé à l'élément verseur (2) de telle façon que lorsqu'il est manoeuvré, l'emballage à sommet plat (1) est ouvert dans la zone de la face d'ouverture.

10. Emballage à sommet plat selon la revendication 9, caractérisé en ce que le capuchon obturateur (3) présente deux tourillons (8) latéraux assurant son articulation à l'élément verseur (2) et qui s'engagent dans des évidements correspondants (9, 9') ménagés dans l'élément verseur (2).

11. Emballage à sommet plat selon la revendication 10, caractérisé en ce que les évidements (9, 9') qui réceptionnent les tourillons (8) sont ménagés dans l'élément verseur (2) sur le côté de l'orifice de passage (12).

12. Emballage à sommet plat selon la revendication 10 ou 11, caractérisé en ce que les évidements (9, 9') ménagés dans l'élément verseur (2) autorisent le coincement ultérieur des tourillons (8).

13. Emballage à sommet plat selon l'une des revendications 9 à 12, caractérisé en ce que les tourillons (8) divisent le levier d'ouverture (3) suivant le rapport 1:5 à 1:3 (levier de poussée:levier de prise).

14. Emballage à sommet plat selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que le capuchon obturateur (3) et/ou l'élément verseur (2) présente(nt) des moyens (10) permettant le verrouillage du capuchon obturateur (3) en position de fermeture.

15. Emballage à sommet plat selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que l'élément verseur (2) présente une rainure de versement (13) orientée dans la direction de la paroi frontale de l'emballage.

16. Procédé de fabrication d'un emballage à sommet plat selon l'une des revendications 1 à 15, comprenant les opérations suivantes :

- réalisation de la réduction de section dans la couche de substrat, dans la zone de ce qui

sera l'orifice de versement,

- rainurage du composite multicouche,
- prépliage d'une découpe d'emballage,
- scellement des soudures longitudinales pour former une enveloppe d'emballage en forme de gaine,
- pliage et scellement du fond de l'emballage,
- remplissage de l'emballage (1),
- pliage et scellement de la soudure supérieure (5) du sommet,
- rabattement de la soudure (5) du sommet, et
- rabattement et application, avec scellement, des coins (6) de l'emballage,

caractérisé en ce que l'application de l'élément verseur (2) muni du capuchon obturateur sur la face d'ouverture se fait avec la soudure (5) du sommet dressée à la verticale, avant le rabattement de cette soudure (5) du sommet.

17. Procédé selon la revendication 16, caractérisé en ce que l'application de l'élément verseur (2) se tait avec une colle à fusion.

Fig.1

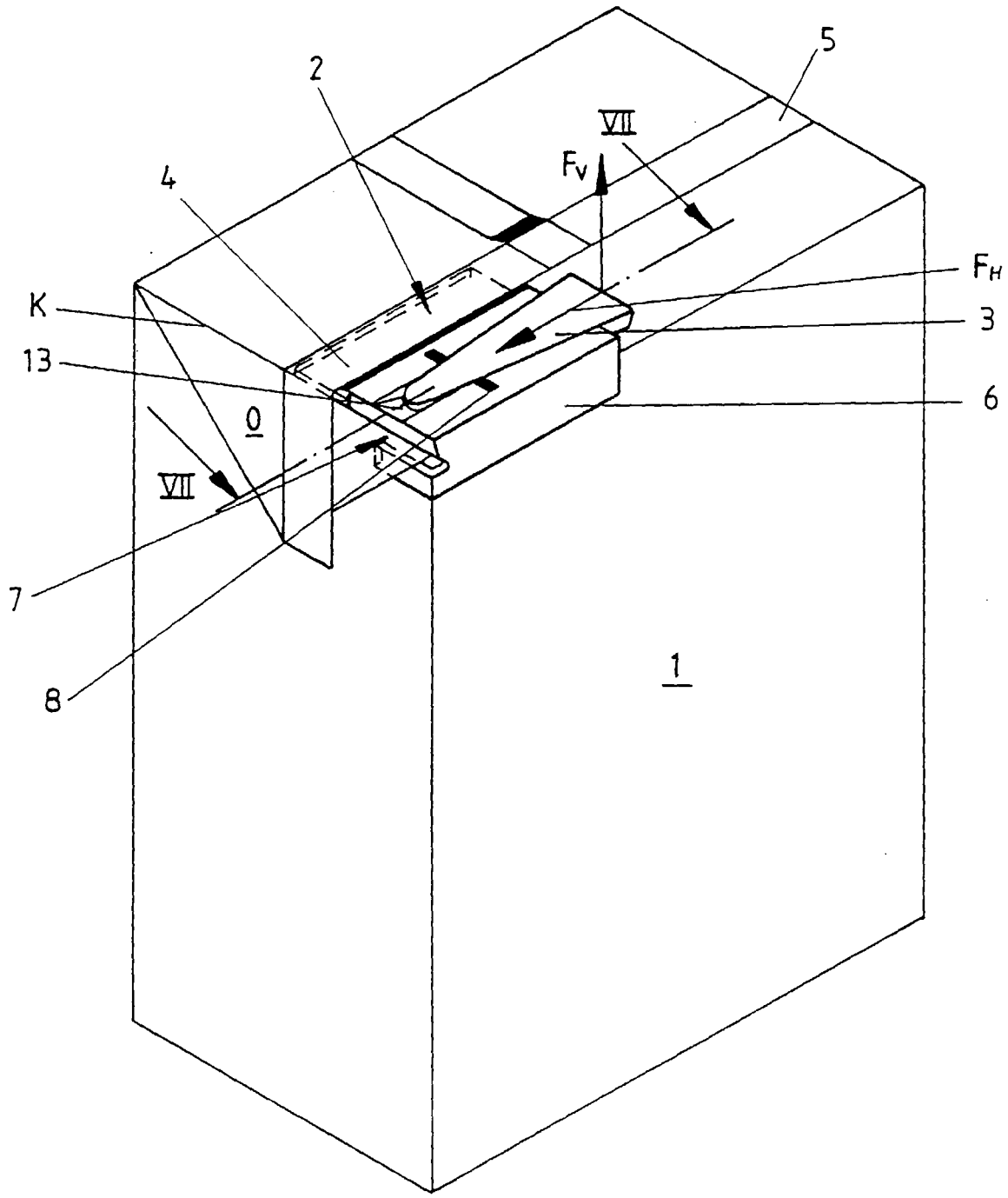


Fig.2

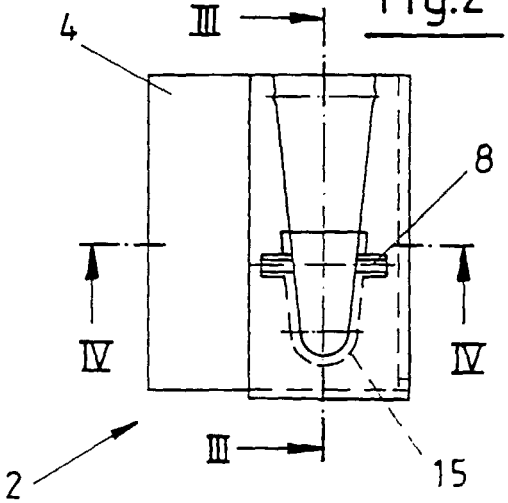
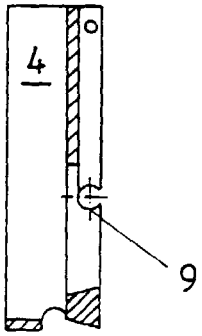


Fig.3



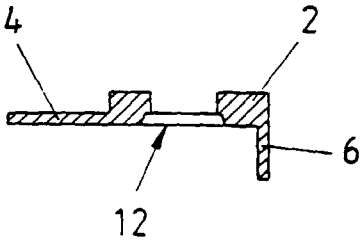


Fig.4

Fig.5

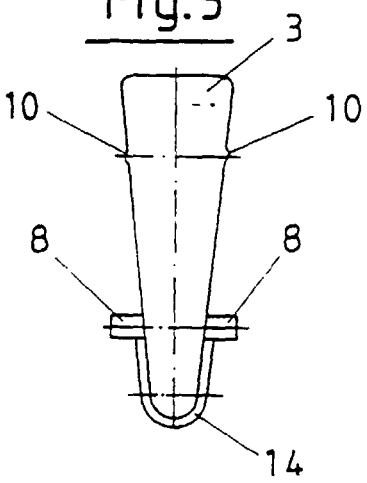
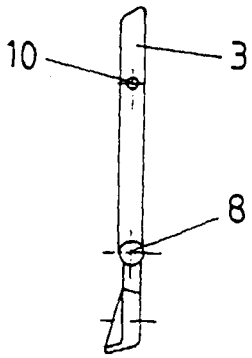


Fig.6



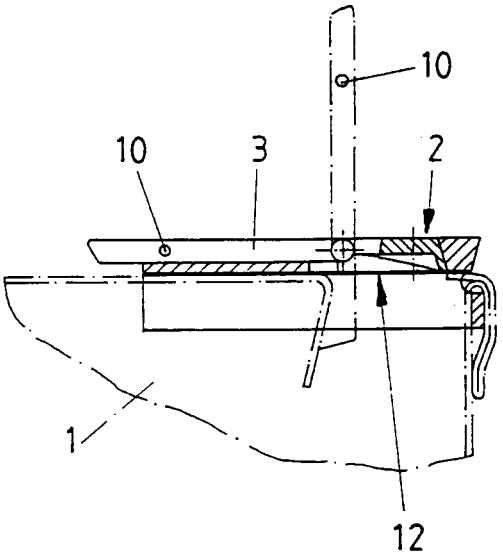


Fig.7A

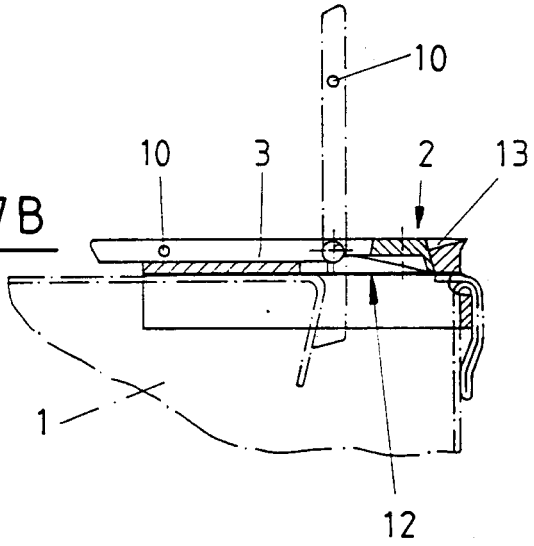


Fig.7B

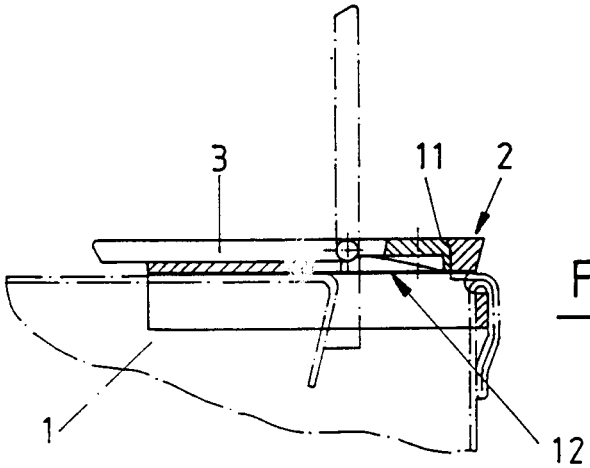


Fig.7C

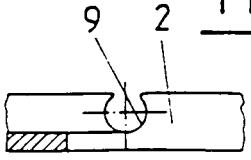


Fig.8A

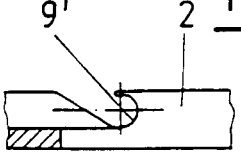


Fig.8B