

⑬



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

⑪

Veröffentlichungsnummer:

**0 089 570  
B1**

⑫

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤

Veröffentlichungstag der Patentschrift:  
**28.01.87**

⑤①

Int. Cl. 4: **B 65 D 21/00**

②①

Anmeldenummer: **83102390.8**

②②

Anmeldetag: **11.03.83**

⑤④

**Kartonverpackung.**

③⑩

Priorität: **16.03.82 US 358879**

④③

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**28.09.83 Patentblatt 83/39**

④⑤

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**28.01.87 Patentblatt 87/5**

⑧④

Benannte Vertragsstaaten:  
**DE FR**

⑤⑥

Entgegenhaltungen:  
**US - A - 3 246 796  
US - A - 3 462 011  
US - A - 3 674 137  
US - A - 3 767 042**

⑦③

Patentinhaber: **Federal Paper Board Co. Inc.,  
75 Chestnut Ridge Road, Montvale New  
Jersey 07645 (US)**

⑦②

Erfinder: **Sutherland, Robert L., 31 Church Street,  
Campbell Hall New York 10916 (US)**

⑦④

Vertreter: **Hutzelmann, Gerhard, Duracher Strasse 22,  
D-8960 Kempten (DE)**

**EP 0 089 570 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).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Kartonverpackung mit einem Verriegelungslappen, der an einer Wand der Verpackung über ein Halsstück angeformt ist und Verriegelungsschultern aufweist, sowie mit einer Schlitzanordnung, in welche der Verriegelungslappen eingreift.

Aus der US-A 3 767 042 ist eine Kartonverpackung mit drei Verriegelungslappen bekannt. Das Verschliessen dieser Verpackung ist verhältnismässig kompliziert, da alle drei Verriegelungslappen gleichzeitig in entsprechende Ausnehmungen eingeführt werden müssen.

Der Erfindung liegt, von diesem Stand der Technik ausgehend, die Aufgabe zugrunde, eine Kartonverpackung dieser Art zu schaffen, deren Verschlusseinrichtung einfach und leicht zu verhaken ist und die trotzdem sicher funktioniert.

Diese Aufgabe wird gemäss der Erfindung dadurch gelöst, dass als Schlitzanordnung eine erste Schnittlinie mit zwei S-förmigen Abschnitten und einem geraden Abschnitt vorgesehen ist, die zwei durch den geraden Abschnitt voneinander getrennte Lappen bildet, und dass zwei weitere Schnittlinien von dieser ersten Schnittlinie am jeweiligen Ende des geraden Abschnittes ausgehen.

Hinter diese Lappen vermögen im fertigen Zustand der Kartonverpackung die Verriegelungsschultern einzugreifen, wobei durch die beiden weiteren Schnittlinien die Lappen so flexibel gestaltet sind, dass der Verriegelungslappen beim Zusammenhaken leicht an ihnen vorbeigleiten kann.

Dabei ist es sehr vorteilhaft, wenn gemäss der Erfindung die zwei weiteren Schnittlinien von der ersten Schnittlinie konvergieren. Dadurch erhalten die Lappen eine verhältnismässig grosse Anlenkbreite, was dem sicheren Verschluss dient.

Ebenfalls sehr vorteilhaft ist es, wenn erfindungsgemäss eine dritte Schnittlinie vorgesehen ist, die wenigstens annähernd senkrecht auf dem geraden Abschnitt steht. Dadurch wird eine weitere Flexibilität der Verriegelungseinrichtung erzielt.

Eine weitere erfindungsgemässe Ausgestaltung der Kartonverpackung ist gekennzeichnet durch zwei aneinander angrenzende Wände, die durch eine Faltlinie miteinander verbunden sind, wobei in einer dieser Wände die Schnittlinien angeordnet sind und die erste Schnittlinie beim Falten der beiden Wände einen Schlitz bildet, der entlang der Faltlinie verläuft, und dadurch, dass eine weitere Wandfläche (Verschlussklappe) vorgesehen ist, welche die erste Wand wenigstens teilweise überlappt und welche den Verriegelungslappen trägt, der durch den Schlitz (Schnittlinie) gesteckt ist und dessen Verriegelungsschultern hinter die Lappen greifen, wobei das Halsstück zwischen den Lappen zentriert ist.

Durch diese Ausgestaltung der Erfindung ist neben einem sicheren Verschluss der Kartonverpackung erreicht, dass die beiden Verschlussklappen zueinander ausgerichtet sind.

Als sehr vorteilhaft hat es sich auch erwiesen, wenn erfindungsgemäss die Spitzen der Lappen von der Mitte der Faltlinie einen Abstand aufweisen.

Hierdurch wird das Einschieben des Verriegelungslappens wesentlich erleichtert.

Bei einer Kartonverpackung für in zwei Reihen angeordnete Gegenstände mit einer inneren Verschlussklappe und einer äusseren Verschlussklappe hat es sich gemäss der Erfindung als vorteilhaft ergeben, wenn die innere Verschlussklappe mehrere Öffnungen mit jeweils einer schlitzartigen Erweiterung und die äussere Verschlussklappe die gleiche Anzahl Abstandhalter-Lappen aufweist, die in die schlitzartigen Erweiterungen einsteckbar sind und ins Innere der Verpackung hineinstehen und dabei Abstandhalter für die Gegenstände der beiden Reihen bilden.

Damit wird ein Zusammenschlagen der Gegenstände beim Transport ausgeschlossen, was besonders bei empfindlichen Gegenständen sehr vorteilhaft ist.

Sehr vorteilhaft ist es dabei auch, wenn erfindungsgemäss die Abstandhalter-Lappen an der inneren Verschlussklappe verhakt sind.

Dadurch wird eine weitere Sicherung des Verschlusses erzielt.

Diese Sicherung wird noch weiter verbessert, wenn erfindungsgemäss die Abstandhalter-Lappen hinter Vorsprünge der inneren Verschlussklappen eingerastet sind.

Diese Vorsprünge geben den Abstandhalter-Lappen einen zusätzlichen Halt.

Weiterhin ist es vorteilhaft, wenn erfindungsgemäss die schlitzartige Erweiterung zwei Vorsprünge bildet, welche durch zwei Schnittlinien begrenzt sind, wodurch die Vorsprünge beweglich sind.

Die Vorsprünge können dadurch beim Einstecken der Abstandhalter-Lappen ausweichen, so dass die zum Einstecken erforderliche Kraft verhältnismässig gering ist.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung veranschaulicht. Dabei zeigen:

Fig. 1 einen flachliegenden Zuschnitt für eine Kartonverpackung;

Fig. 2 einen Ausschnitt II aus dem Zuschnitt gemäss Fig. 1;

Fig. 3 eine schaubildliche Darstellung der fertig aufgerichteten Verpackung für vier in zwei Reihen angeordnete Flaschen;

Fig. 4 einen Schnitt durch die Verpackung nach Linie 4-4 in Fig. 3;

Fig. 5 Detail der Kartonverpackung im Schnitt nach Linie 5-5 in Fig. 4 und

Fig. 6 einen Schnitt durch die Kartonverpackung nach Linie 6-6 in Fig. 5.

Der in Fig. 1 mit 14 bezeichnete Zuschnitt ist im wesentlichen rechteckig und aus Karton hergestellt. Der Zuschnitt 14 hat einen oberen Deckwandabschnitt 16, an dem an jeder gegenüberliegenden Seite Schräg-Flächen 18 und 20 vorgesehen sind, die durch Faltlinien 22 mit dem oberen Deckwandabschnitt 16 verbunden sind. Seitenwände 24 bzw. 26 sind durch Faltlinien 28 mit

diesen Schräg-Flächen 28 bzw. 20 verbunden. Der Zuschnitt 14 hat darüber hinaus eine innere Verschlussklappe 30, die durch eine unterbrochene Faltlinie 32 mit der Seitenwand 24 verbunden ist sowie eine äussere Verschlussklappe 34, die durch eine Faltlinie 36 mit der Seitenwand 26 verbunden ist. Die äussere Verschlussklappe 34 hat eine zentrale Faltlinie 38, welche die äussere Verschlussklappe 34 in zwei Hälften 40 und 42 teilt. Beide Verschlussklappen 30 und 34 bilden in aufgerichtetem Zustand der Verpackung deren Boden. Der Zuschnitt 14 endet in einem Verriegelungslappen 44, der von der äusseren Verschlussklappe 34 vorsteht und durch eine Faltlinie 46 mit der äusseren Verschlussklappe 34 verbunden ist. Alle erwähnten Faltlinien verlaufen quer zum Zuschnitt 14, aber längs zur aufgerichteten Verpackung.

Die Schräg-Flächen 18 und 20 haben kreisförmige Öffnungen an solchen Stellen, dass die Halsteile von zu verpackenden Behältern aufgenommen werden können. Damit der Zuschnitt 14 eng um die zu verpackenden Behälter C sitzt, hat der Zuschnitt 14 auch Öffnungen 50, die entlang den Faltlinien 36 entsprechend der Lage der Behälter in der Verpackung vorgesehen sind. Der Zuschnitt 14 hat zwei Abstandhalter-Lappen 52, die durch Schnittlinien 54, die entlang der Faltlinie 38 enden, aus dem äusseren Teil der Verschlussklappe 42 gebildet werden. Die entlang der Faltlinie 38 verlaufende Verbindungslinie 56 der Abstandhalter-Lappen zum inneren Teil 40 der äusseren Verschlussklappe ist kürzer als der Lappen breit ist, wodurch verhältnismässig kurze Schulterstücke 58 gebildet sind.

Die innere Verschlussklappe 30 hat zwei Öffnungen 60, die nach den Abstandhalter-Lappen 52 ausgerichtet sind. Jede Öffnung 60 endet in einer schlitzartigen Erweiterung 62, die längs zur Verpackung verläuft. Die schlitzartige Erweiterung 62 hat zwei umbiegbare Vorsprünge 64 an jedem Ende, die durch eine schräge Schnittlinie 66 abgegrenzt sind. Der Verriegelungslappen 44 arbeitet mit einer Schlitzanordnung 68 zusammen, die zwischen den Enden der unterbrochenen Faltlinie 32 liegt, wie dies in Fig. 2 gezeigt ist. Die Schlitzanordnung 68 liegt hauptsächlich innerhalb der inneren Verschlussklappe 30 und hat in einem Abstand voneinander gelegene, im allgemeinen S-förmige Schnittlinien-Abschnitte 70, die in zueinander konvergierenden geraden Schnittlinienteilen 72 enden. Diese Schnittlinienteile grenzen Lappen 74 ab, die vollständig aus der inneren Verschlussklappe 30 gebildet werden und deren Spitzen von der Mittellinie 76 der unterbrochenen Faltlinien 32 einen Abstand haben. Die geraden Schnittlinien 72 werden durch einen Schnittlinien-Abschnitt 78 verbunden, der parallel und in einem gewissen Abstand von der unterbrochenen Faltlinie 32 läuft. Die Schlitzanordnung 68 hat darüber hinaus eine zentral gelegene Schnittlinie 80, die von der Schnittlinie 78 längs zum Zuschnitt 14 läuft und an der Stelle endet, wo sie eine gedachte Verlängerung der Schnittlinien 72 treffen würde. Wenn die innere Verschlussklappe 30 im rechten Winkel zur

Seitenwand 24 gefaltet wird – was bei dem Aufrichten der Verpackung geschieht –, nehmen jene Teile, die innerhalb der Schnittlinien-Abschnitte 70 und 78 liegen und mit der Seitenwand 24 in Verbindung stehen, eine vertikale Stellung ein, wobei ein offener Schlitz 82 gebildet wird, durch den der Verriegelungslappen 44 ungehindert durchgesteckt werden kann. Dieser Verriegelungslappen 44 besteht aus einem engen Halsstück 84 und einem Kopfstück 88, das über Mittelstücke mit der Verschlussklappe verbunden ist. Dabei weist der Lappen 44 an das Halsstück angrenzend zwei Verriegelungsschultern 86 auf. Das Halsstück 84 ist in der Breite geringfügig kürzer als der Abstand zwischen den Spitzen der Lappen 74. Der Verriegelungslappen 44 wird vertikal durch den Schlitz 82 der fertigen Verpackung eingeschoben und die Schulterstücke 86 greifen hinter den Lappen 74 an. Da der Schlitz 82 lediglich durch Schnittlinien gebildet wird, ist der Verriegelungslappen 44 im Schlitz 82 durch die vorstehenden Teile (Lappen 74) der inneren Verschlussklappe 30 fest gegen die aufrecht stehende Seitenwand 24 gedrückt. Auf diese Weise bleibt der Verriegelungslappen 44 mit der inneren Verschlussklappe 30 verriegelt.

Der Zuschnitt 14 ist um vier Behälter C herumgelegt (Fig. 3), wobei die oberen Deckflächen 16 und die Schräg-Flächen 18 und 20 an den oberen Abschnitten der Behälter C angreifen und die Seitenwände 24, 26 neben den Behältern nach unten gefaltet sind. Die innere Verschlussklappe 30 wird anschliessend unter die Behälter C gefaltet, um die insbesondere aus Fig. 4 ersichtliche Stellung einzunehmen. Anschliessend wird die äussere Verschlussklappe 34 entlang der Faltlinie 35 gefaltet, um die Abstandhalter-Lappen 52 den schlitzartigen Erweiterungen 62 gegenüberzustellen. Die Abstandhalter-Lappen 52 werden dann durch die schlitzartigen Erweiterungen 62 zwischen die beiden Behälterreihen geschoben, wie in Fig. 3 und 4 gezeigt ist.

Der äussere Abschnitt 42 der äusseren Verschlussklappe 34 und der an dieser angelenkte Verriegelungslappen 44 werden schliesslich geschwenkt, um den Verriegelungslappen nach oben durch die Schlitzanordnung 68 bzw. durch den Schlitz 82 zu schieben.

## Patentansprüche

1. Kartonverpackung mit einem Verriegelungslappen (44), der an einer Wand der Verpackung über ein Halsstück angeformt ist und Verriegelungsschultern (86) aufweist, sowie mit einer Schlitzanordnung, in welche der Verriegelungslappen eingreift, dadurch gekennzeichnet, dass als Schlitzanordnung eine erste Schnittlinie mit zwei S-förmigen Abschnitten (70) und einem geraden Abschnitt (78) vorgesehen ist, die zwei durch den geraden Abschnitt (78) voneinander getrennte Lappen (74) bildet, und dass zwei weitere Schnittlinien (72) von dieser ersten Schnittlinie am jeweiligen Ende des geraden Abschnittes (78) ausgehen.

2. Kartonverpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die zwei weiteren Schnittpfien (72) von der ersten Schnittpfienlinie konvergieren.

3. Kartonverpackung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine dritte Schnittpfienlinie (80) vorgesehen ist, die wenigstens annähernd senkrecht auf dem geraden Abschnitt (78) steht.

4. Kartonverpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch zwei aneinander angrenzende Wände (24, 30), die durch eine Faltlinie (32) miteinander verbunden sind, wobei in einer dieser Wände (30) die Schnittpfienlinien (70, 78 bzw. 72) angeordnet sind und die erste Schnittpfienlinie (70, 78) beim Falten der beiden Wände (24, 30) einen Schlitz bildet, der entlang der Faltlinie (32) verläuft, und dadurch, dass eine weitere Wandfläche (Verschlussklappe 42) vorgesehen ist, welche die erste Wand (30) wenigstens teilweise überlappt und welche den Verriegelungslappen (44) trägt, der durch den Schlitz (Schnittpfienlinie 70, 78) gesteckt ist und dessen Verriegelungsschultern (86) hinter die Lappen (74) greifen, wobei das Halsstück (84) zwischen den Lappen (74) zentriert ist.

5. Kartonverpackung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Spitzen der Lappen (74) von der Mitte (76) der Faltlinie (32) einen Abstand aufweisen.

6. Kartonverpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche für in zwei Reihen angeordnete Gegenstände (C), mit einer inneren Verschlussklappe (30) und einer äusseren Verschlussklappe (42), dadurch gekennzeichnet, dass die innere Verschlussklappe (30) mehrere Öffnungen (60) mit jeweils einer schlitzartigen Erweiterung (62) und die äussere Verschlussklappe (42) die gleiche Anzahl Abstandhalter-Lappen (52) aufweist, die in die schlitzartigen Erweiterungen (62) einsteckbar sind und ins Innere der Verpackung hineinstehen und dabei Abstandhalter für die Gegenstände der beiden Reihen bilden.

7. Kartonverpackung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Abstandhalter-Lappen (52) an der inneren Verschlussklappe (30) verhakt sind.

8. Kartonverpackung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Abstandhalter-Lappen (52) hinter Vorsprünge (64) der inneren Verschlussklappen (30) eingerastet sind.

9. Kartonverpackung nach Anspruch 6, 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die schlitzartige Erweiterung (62) zwei Vorsprünge (64) bildet, welche durch zwei Schnittpfienlinien (66) begrenzt sind, wodurch die Vorsprünge beweglich sind.

## Claims

1. Board pack with a male locking tab (44) that is joined to a panel of the pack by a neck and has locking shoulders (86) and with a female slot arrangement in which the male locking tab engages, wherein the female slot arrangement consists of a first cut line with two S-shaped sections (70) and a straight section (78) which forms two tabs (74) separated from each other by the straight section

(78) and wherein two further cut lines (72) extend from this first cut line starting at each end of the straight section (78).

2. Board pack according to claim 1, wherein two further cut lines (72) converge away from the first cut line.

3. Board pack according to claim 2, wherein there is a third cut line (80) which is located at least approximately at right angles to the straight section (78).

4. Board pack according to one of the previous claims, wherein there are two adjacent panels (24, 30) joined by a fold line (32), the cut lines (70, 78 and 72) being formed in one of these panels (30), the first cut line (70, 78) forming a slot when the two panels (24, 30) are folded which extends along fold line (32) and wherein there is a further panel (closure flap 42) overlapping at least part of the first panel (30) and carrying the male locking tab (44) which projects through the slot (cut line 70, 78) and has locking shoulders (86) projecting beyond the tabs (74), the neck being centred between the tabs (74).

5. Board pack according to claim 4, wherein said tabs (74) have tips offset from the centre (76) of the fold line (32).

6. Board pack according to one of the previous claims for receiving articles (C) in two rows, comprising an inner closure panel (30) and an outer closure panel (42), wherein the inner closure panel (30) has several openings (60), each of which has a slot-like extension (62) and the outer closure panel (42) has the same number of spacing tabs (52), which project through the slot-like extensions (62) into the inside of the pack and act as spacers for the second row of objects.

7. Board pack according to claim 6, wherein the spacing tabs (52) are locked to the inner closure panel (30).

8. Board pack according to claim 6 or 7, wherein the spacing tabs (52) lock behind projections (64) on the inner closure flaps (30).

9. Board pack according to claim 6, 7 or 8, wherein the slot-like extension (62) has two projections (64) limited by two cut lines (66), as a result of which the projections are movable.

## Revendications

1. Emballage de carton, comprenant une languette de verrouillage (44), qui est formée à une paroi de l'emballage sur une pièce à collet et qui présente des épaulements de verrouillage (86), et comprenant une disposition de fentes, dans laquelle la languette de verrouillage s'engrène, caractérisé en ce qu'une première ligne de coupe, comprenant deux segments de forme en S (70) et un segment droit (78), est pourvue, formant par le segment droit (78), deux languettes (74) séparées l'une de l'autre, et que deux lignes de coupe additionnelles (72) partent de cette première ligne de coupe à l'extrémité respective du segment droit (78).

2. Emballage de carton suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les deux lignes de coupe

additionnelles (72) de la première ligne de coupe convergent.

3. Emballage de carton suivant la revendication 2, caractérisé en ce qu'une troisième troisième ligne de coupe (80) est pourvue, qui est au moins approximativement perpendiculaire au segment droit (78).

4. Emballage de carton suivant une des revendications précédentes, caractérisé par deux parois adjacentes (24, 30) l'une à l'autre, qui sont connectées l'une à l'autre par une ligne de pliage (32), les lignes de coupe (70, 78 et 72) étant disposées dans une de ces parois (30), et la première ligne de coupe (70, 78) formant une fente pendant le pliage des deux parois (24, 30), cette fente allant le long de la ligne de pliage (32), et par le fait, qu'une paroi additionnelle (clapet 42) est pourvue, recouvrant au moins partiellement la paroi première (30) et portant la languette de verrouillage (44), qui est introduite dans la fente (ligne de coupe 70, 78) et dont les épaulements de verrouillage (86) s'engrènent derrière les languettes (74), la pièce à collet.

5. Emballage de carton suivant la revendication 4, caractérisé en ce que les pointes des languettes (74) présentent une distance du centre (76) de la ligne de pliage (32).

6. Emballage de carton suivant une des revendications précédentes pour des articles (C) disposés en deux files, cet emballage comprenant un clapet interne (30) et un clapet externe (42), caractérisé en ce que le clapet interne (30) présente plusieurs ouvertures (60), chacune avec une extension du type fente (62), et que le clapet externe (42) présente le même nombre de pièces d'écartement/languettes (52), qui sont introduisibles dans les extensions du type fente (62) et qui s'étendent dans l'intérieur de l'emballage et qui, en cela, forment des pièces d'écartement pour les articles des deux files.

7. Emballage de carton suivant la revendication 6, caractérisé en ce que les pièces d'écartement/languettes (52) sont accrochées au clapet interne (30).

8. Emballage de carton suivant la revendication 6 ou 7, caractérisé en ce que les pièces d'écartement/languettes (52) sont encliquetées derrière des parties en saillie (64) des clapets internes (30).

9. Emballage de carton suivant la revendication 6, 7 ou 8, caractérisé en ce que l'extension du type fente (62) forme deux parties en saillie (64), qui sont limitées par deux lignes de coupe (66), par conséquent les parties en saillie sont amovibles.

30

35

40

45

50

55

60

65

5

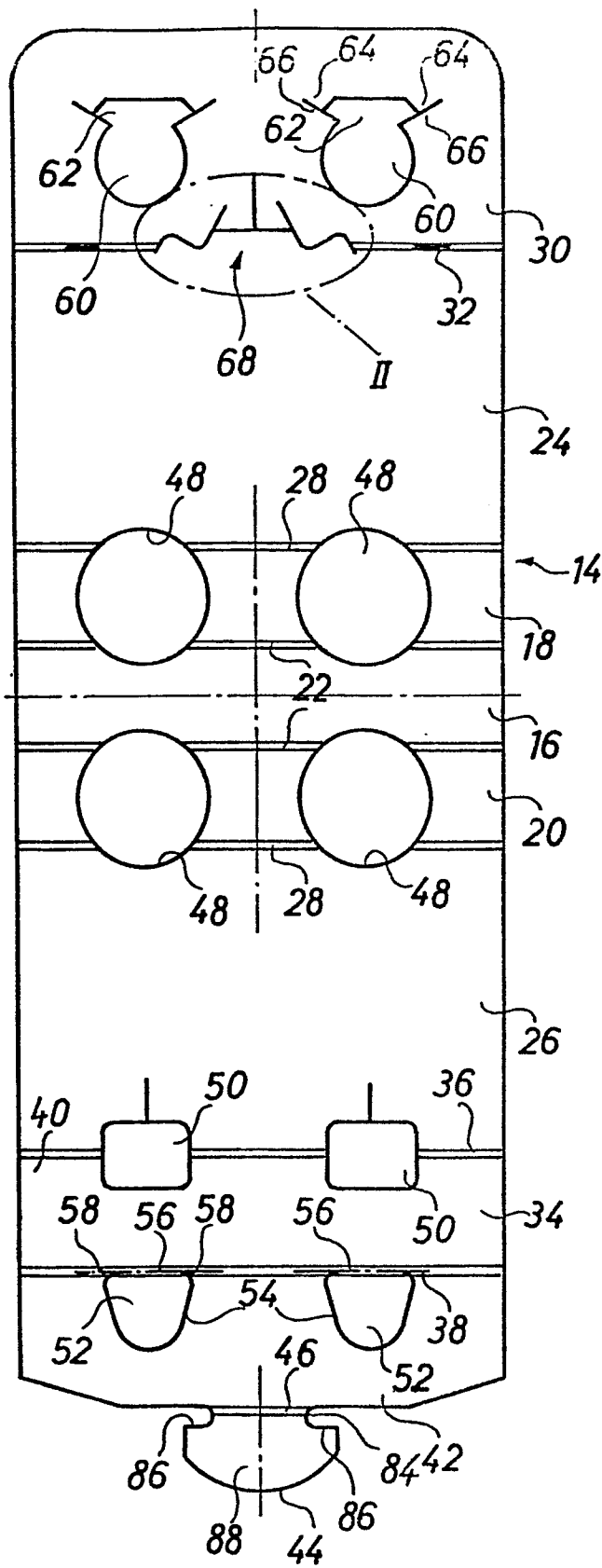


Fig. 1

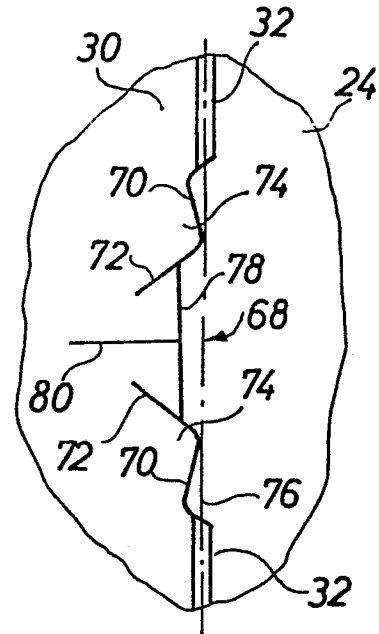


Fig. 2

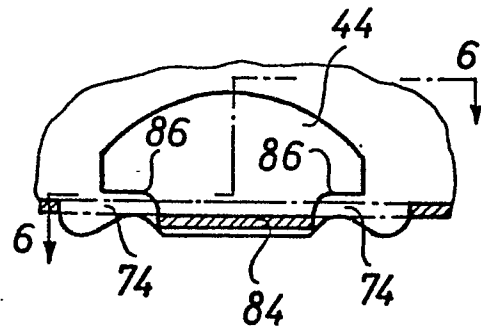


Fig. 5

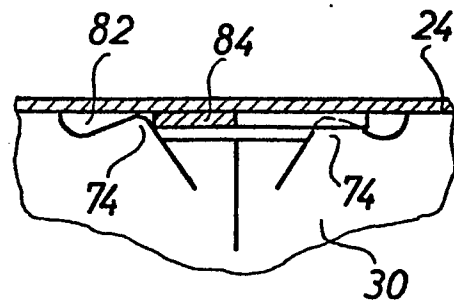


Fig. 6

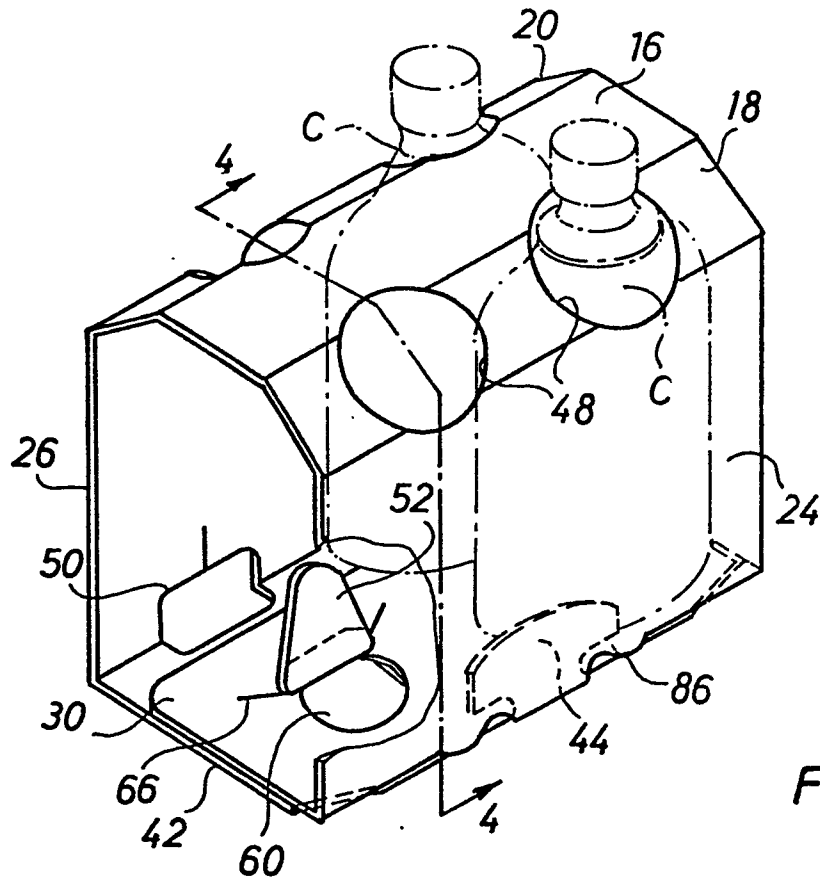


Fig. 3

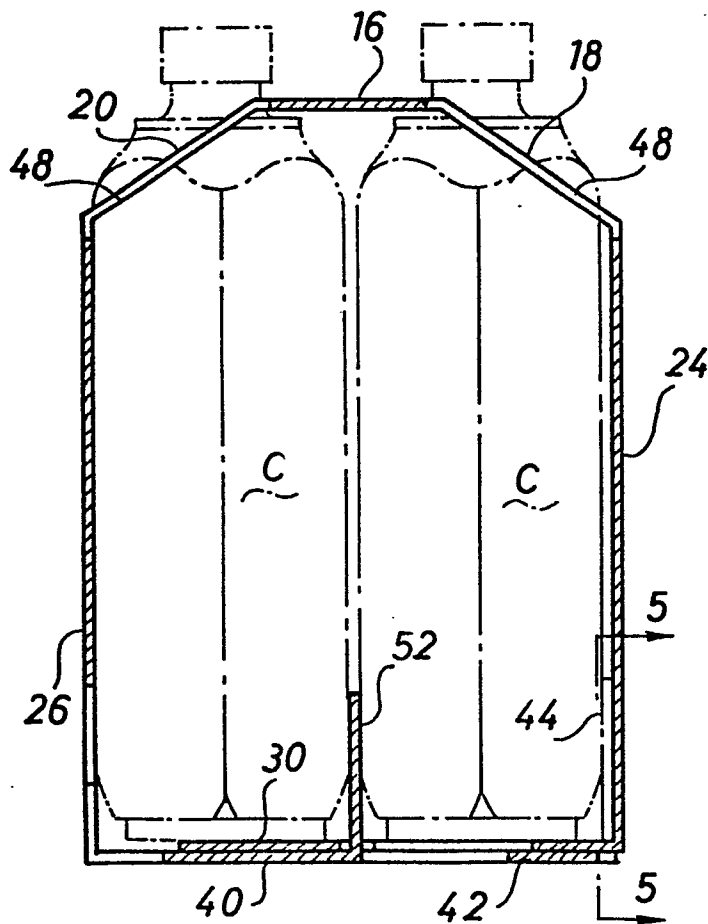


Fig. 4