



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 270 447 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.01.2003 Patentblatt 2003/01

(51) Int Cl.7: **B65D 85/08, B65D 5/02**

(21) Anmeldenummer: **02012981.3**

(22) Anmeldetag: **12.06.2002**

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

(72) Erfinder:
• **Geyer, Werner**
66386 St. Ingbert (DE)
• **Rehn, Michael**
68219 Mannheim (DE)

(30) Priorität: **16.06.2001 DE 20110018 U**

(74) Vertreter: **Katscher, Helmut, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt,
Fröbelweg 1
64291 Darmstadt (DE)

(71) Anmelder: **SCA Packaging Deutschland AG & Co.**
KG SCA-Verpackungswerke
68219 Mannheim (DE)

(54) **Faltschachtel mit Stirnverschluss**

(57) Eine Faltschachtel (1) für längliche Gegenstände, wie Profile, Stangen u. dgl., weist einen Schachtelrumpf (2) auf, der aus einem Rumpfboden (3), zwei Rumpfseitenwänden (4) und einer Rumpfdecke (5) besteht. Ein wiederverschließbarer Stirnverschluss (6) besteht aus mit dem Schachtelrumpf (2) faltbar verbundene-

nen Verschlusssteilen. Am Rumpfboden (3) ist eine Stirnbodenklappe (7) angelenkt, die beiderseits über jeweils einen zusammenfaltbaren Seitenzwickel (8) mit der jeweils zugeordneten Rumpfseitenwand (4) einstückig verbunden ist. Eine Stirndeckelklappe (10) ist an der Rumpfdecke (5) angelenkt und liegt im geschlossenen Zustand an der Außenseite der Stirnbodenklappe (7).

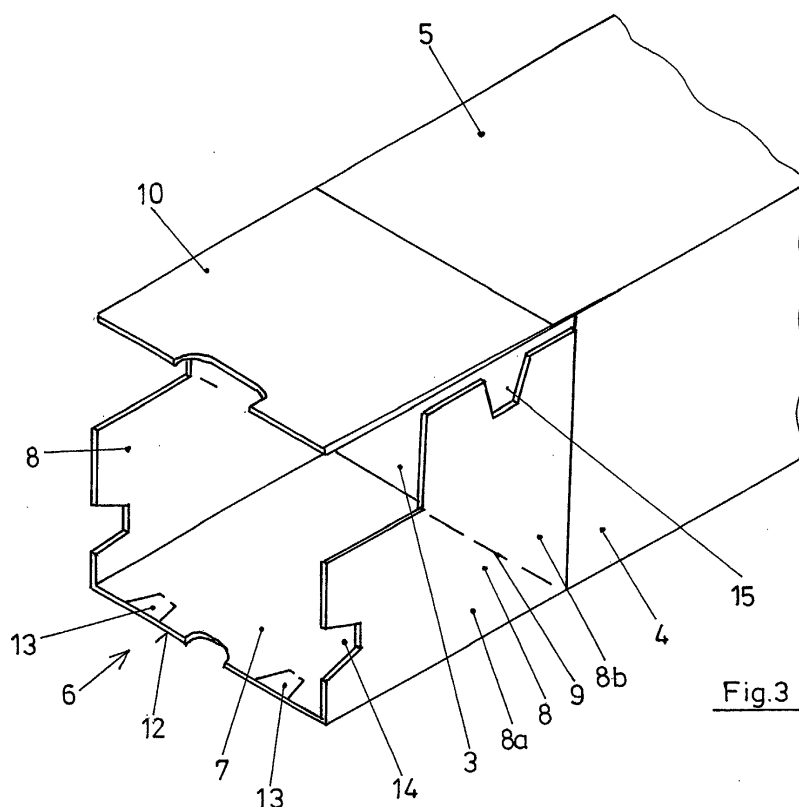


Fig.3

EP 1 270 447 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Faltschachtel für längliche Gegenstände, wie Profile, Stangen u. dgl., mit einem Schachtelrumpf, der einen Rumpfboden, zwei Rumpfsseitenwände und eine Rumpfdecke aufweist, und mit einem wiederverschließbaren Stirnverschluss, der aus mit dem Schachtelrumpf faltbar verbundenen Verschlusssteilen besteht.

[0002] Längliche Gegenstände, wie Profile, Stangen, Rohre u. dgl., werden üblicherweise in Faltschachteln verpackt, die mit einem Stirnverschluss versehen sind. Bei der Entnahme der verpackten länglichen Gegenstände bleibt der Schachtelrumpf insgesamt erhalten; lediglich die im Vergleich zur Länge des Schachtelrumpfs verhältnismäßig kleine Stirnfläche wird geöffnet. In Materiallagern und auf Baustellen müssen üblicherweise unterschiedliche längliche Gegenstände, wie Profile, Stangen u. dgl., in größerer Zahl bereitgehalten werden, die in zahlreichen Faltschachteln verpackt sind. Diese Faltschachteln werden deshalb übereinander und nebeneinander gestapelt, so dass sie nur von ihrer Stirnseite her zugänglich sind. Stirnverschlüsse, die nach dem Öffnen über die Querschnittsfläche der Faltschachteln vorstehen, stören sich gegenseitig, wenn die Faltschachteln in der beschriebenen Weise gestapelt werden. Obwohl bei Faltschachteln wiederverschließbare Verschlüsse an sich bekannt sind, werden sie aus dem genannten Grund bei derartigen Faltschachteln nicht eingesetzt. Vielmehr werden die störenden Verschlusssteile abgetrennt und entfernt, so dass die geöffneten, gestapelten Faltschachteln von ihrer offenen Stirnseite her zugänglich sind. Da üblicherweise nicht alle länglichen Gegenstände gleichzeitig entnommen werden, sondern mehrmals nacheinander nur einzelne Gegenstände, hat die Verwendung eines nicht wiederverschließbaren Stirnverschlusses zur Folge, dass die Faltschachtel stirnseitig offen bleibt. In vielen Fällen sind die aufgenommenen Gegenstände aber gegen Verschmutzung und/oder Beschädigung empfindlich. Dies wirkt sich insbesondere in schmutzbelasteten Umgebungen aus, beispielsweise auf einer Baustelle.

[0003] Deshalb werden bei Faltschachteln der eingangs genannten Gattung als wiederverschließbare Stirnverschlüsse herkömmliche Klappdeckelverschlüsse eingesetzt, die nach der Entnahme von Gegenständen üblicherweise unter Zuhilfenahme von Klebeband wieder verschlossen werden. Nachteilig hierbei ist jedoch, dass durch die Verwendung von Klebeband nach mehreren Schließvorgängen in zunehmenden Maße eine Beschädigung des Schachtelverschlusses eintritt. Außerdem hält das Klebeband nicht immer zuverlässig. Insbesondere ist aber die Notwendigkeit, Klebebandabschnitte bereitzustellen, mit erheblichem zusätzlichen Aufwand verbunden, so dass in vielen Fällen ein ordnungsgemäßes Wiederverschließen der Faltschachteln unterbleibt. Stehen jedoch an mehreren Faltschachteln

die Stirnverschlüsse offen, so ist die Zugänglichkeit zu benachbarten Faltschachteln beeinträchtigt.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Faltschachtel der eingangs genannten Gattung so auszugestalten, dass ihr Stirnverschluss in einfacher Weise und ohne die Verwendung von Klebeband o. dgl. wieder zumindest soweit verschließbar ist, dass eine Verschmutzung des Schachtelinneren ausgeschlossen ist. Außerdem muss sichergestellt sein, dass auch nebeneinander und übereinander gestapelte Faltschachteln geöffnet werden können, ohne dass sich die Verschlusssteile gegenseitig stören.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass am Rumpfboden eine Stirnbodenklappe angelenkt ist, die beiderseits über jeweils einen längs einer Diagonalfaltlinie zusammenfaltbaren Seitenzwickel mit der jeweils zugeordneten Rumpfsseitenwand einstückig verbunden ist, und dass eine Stirndeckelklappe an der Rumpfdecke angelenkt ist, die im geschlossenen Zustand an der Außenseite der Stirnbodenklappe liegt.

[0006] Die beiderseits an der Stirnbodenklappe angebrachten, zusammenfaltbaren Seitenzwickel halten die Stirnbodenklappe in der geschlossenen Stellung. Zum Öffnen der Stirnbodenklappe verursacht die hierzu notwendige Verformung der Seitenzwickel einen gewissen Widerstand, der überwunden werden muss, um die Stirnbodenklappe in ihre geöffnete horizontale Stellung zu schwenken. In dieser horizontalen Stellung wird die Stirnbodenklappe durch die dann gestreckten beiden Seitenzwickel gehalten. Damit ist sichergestellt, dass die Stirnbodenklappe sich aus ihrer horizontalen Stellung nicht nach unten bewegen lässt, so dass das Öffnen der jeweils darunter befindlichen Faltschachtel nicht behindert wird. Zugleich bilden die beiden Seitenzwickel im gestreckten Zustand seitliche Verschlusswände, die nicht über die Querschnittsfläche der Faltschachtel hinausragen. Deshalb wird auch das Öffnen benachbarter seitlicher Faltschachteln nicht behindert. Ebenso ragt auch die Stirndeckelklappe nach oben nicht über eine horizontale Stellung vor, so dass auch eine darüber gestapelte Faltschachtel unbehindert geöffnet werden kann. Insgesamt können beliebige oder alle Faltschachteln eines mehrlagigen Stapels wahlweise geöffnet oder geschlossen werden und können auch im geöffneten Zustand verbleiben, um wahlweise die darin aufgenommenen länglichen Gegenstände zu entnehmen.

[0007] Zum Schließen des Stirnverschlusses muss wiederum ein gewisser Verformungswiderstand der Seitenzwickel überwunden werden, der anschließend die Stirnbodenklappe in ihrer weitgehend angehobenen Stellung hält. Die von oben mindestens teilweise abgesenkte Stirndeckelklappe trägt einerseits dazu bei, die Stirnbodenklappe in der angehobenen Stellung zu halten; andererseits schützt die Stirndeckelklappe auch im nur teilweise abgesenkten Zustand die Faltschachtel vor einer Verschmutzung.

[0008] Die in solchen Faltschachteln aufgenommenen länglichen Gegenstände sind in den meisten Fällen besonders an ihren Enden gegen eine Beschädigung beim Transport empfindlich. Ein wesentlicher Vorteil der beschriebenen Faltschachtel besteht auch darin, dass

[0009] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass die Stirndeckelklappe mit ihrer Innenseite an der Außenseite der Stirnbodenklappe im geschlossenen Zustand mittels einer lösbaren permanenten Klebung verbunden ist. Damit wird es ermöglicht, die Stirndeckelklappe beim Wiederverschließen des Stirnverschlusses in glatter Anlage an der Außenseite der Stirnbodenklappe zu halten, so dass der Stirnverschluss nicht nur teilweise, sondern vollständig wieder verschlossen wird.

[0010] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des Erfindungsgedankens sind Gegenstand weiterer Unteransprüche. Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung näher erläutert, die in der Zeichnung dargestellt sind.

[0011] Es zeigt:

Fig. 1 in räumlicher Darstellungsweise einen Stapel von mehreren Faltschachteln für längliche Gegenstände, wobei eine der Faltschachteln stirnseitig geöffnet ist,

Fig. 2 eine der Faltschachteln nach Fig. 1 in einer Teilansicht im geschlossenen Zustand,

Fig. 3 die Faltschachtel nach Fig. 2 im geöffneten Zustand,

Fig. 4 einen vereinfachten Schnitt längs der Linie IV-IV in Fig. 2,

Fig. 5 einen vereinfachten Schnitt längs der Linie V-V in Fig. 4,

Fig. 6 einen Teilschnitt ähnlich der Fig. 5 im teilweise geöffneten Zustand,

Fig. 7 eine räumliche Darstellung einer anderen Ausführungsform einer Faltschachtel im geöffneten Zustand entsprechend der Fig. 3,

Fig. 8 einen Schnitt entsprechend der Fig. 4 durch eine Faltschachtel nach Fig. 7 im geschlossenen Zustand,

Fig. 9 einen Zuschnitt für die Faltschachtel nach den Fig. 1 - 6 und

Fig. 10 einen Zuschnitt für die Faltschachtel gemäß den Fig. 7 und 8.

[0012] Die in Fig. 1 zu mehreren gestapelt dargestellten Faltschachteln 1, die jeweils vorzugsweise aus einem einteiligen Zuschnitt aus Wellpappe bestehen und in den Fig. 2 - 6 in Einzelheiten dargestellt sind, dienen zur Aufnahme von länglichen Gegenständen, wie Profilen, Stangen, Rohren o. dgl.. Die gestapelte Anordnung solcher Faltschachteln 1 gemäß Fig. 1 ermöglicht es, bei verhältnismäßig geringem Platzbedarf eine größere Anzahl von unterschiedlichen länglichen Gegenständen in jeweils gesonderten Faltschachteln 1 so verfügbar zu halten, dass die Gegenstände einzeln oder in geringer Anzahl entnommen werden können.

[0013] Ein Schachtelrumpf 2 besteht aus einem Rumpfboden 3, zwei Rumpfsseitenwänden 4 und einer Rumpfdecke 5. Mindestens an dem einen, in der gestapelten Anordnung gemäß Fig. 1 von vorn zugänglichen Schachtelende ist ein wiederverschließbarer Stirnverschluss 6 ausgebildet.

[0014] Wie man besonders deutlich aus Fig. 3 erkennt, ist an der stirnseitigen Kante des Rumpfbodens 3 eine Stirnbodenklappe 7 angelenkt, die beiderseits über jeweils einen Seitenzwickel 8 einstückig mit der jeweils zugeordneten Rumpfsseitenwand 4 an deren Stirnkante verbunden ist.

[0015] Der Seitenzwickel 8 ist längs einer Diagonalfaltlinie 9 in der Weise zusammenfaltbar, dass seine beiden Teile 8 a und 8 b im geschlossenen Zustand des Stirnverschlusses 6 aufeinander und an der Innenseite der aufgerichteten Stirnbodenklappe 7 liegen, wie in Fig. 4 gezeigt ist.

[0016] Eine Stirndeckelklappe 10 ist an der stirnseitigen Kante der Rumpfdecke 5 aufklappbar angelenkt. Wie in Einzelheiten in Fig. 4 gezeigt ist, liegt die Stirndeckelklappe 10 im geschlossenen Zustand an der Außenseite der hochgeklappten Stirnbodenklappe 7 an und ist mit ihrer Innenseite an der Außenseite der Stirnbodenklappe 7 mittels einer lösbaren permanenten Klebung 11 verbunden.

[0017] An der freien Kante 12 der Stirnbodenklappe 7 sind schwalbenschwanzförmige, sich zur Kante 12 hin verbreiternde Rastzungen 13 ausgestanzt, die beim Wiederverschließen des Stirnverschlusses 6 in entsprechende Rastausnehmungen 14, 15 an den Seitenzwickeln 8 einrastbar sind. Dadurch kann der Stirnverschluss 6 auch dann im wiederverschlossenen Zustand gehalten werden, wenn die Stirndeckelklappe 10 nicht wieder an der Außenseite der Stirnbodenklappe 7 angeklebt wird.

[0018] Das in den Fig. 7 - 8 dargestellte Ausführungsbeispiel einer Faltschachtel 1' unterscheidet sich von der bisher beschriebenen Faltschachtel 1 außer durch seine rechteckige Querschnittsform im wesentlichen dadurch, dass an der dem Faltschachtelrumpf 2 abgekehrten Kante 12' der Stirnbodenklappe 7' eine Innenklappe 16 über eine Aufreißlinie 17 angelenkt ist. Im geschlossenen Zustand (Fig. 8) liegt die Innenklappe 16 an der Innenseite des Stirnverschlusses 6'.

[0019] Die Innenklappe 16 ist mittels Kantenvor-

sprünge 16a im geschlossenen Zustand in Rastöffnungen 18 des Rumpfbodens 3 einrastbar, um die Innenklappe 16 in ihrer geschlossenen Stellung zu halten.

[0020] Stattdessen kann auch vorgesehen sein, dass die Kantenvorsprünge seitlich an der Innenklappe 16 angebracht sind und in Rastöffnungen der Rumpfseitenwände 4 einrastbar sind. Diese Ausführung ist zweckmäßig, wenn die Höhe der Innenklappe 16 geringer ist als die Innenhöhe der Faltschachtel 1'.

[0021] In Fig. 7 sind die Teile des Stirnverschlusses 6' im auseinandergefalteten Zustand gezeigt. Dies entspricht jedoch nicht dem Zustand nach dem Öffnen des Stirnverschlusses 6'. Zum erstmaligen Öffnen des gemäß Fig. 8 geschlossenen Stirnverschlusses 6' wird eine im Bereich der Kante 12' ausgebildete Stanzlasche 19 nach innen gedrückt, so dass man den Stirnverschluss 6' ergreifen und aufreißen kann. Dabei wird die sich öffnende Stirnbodenklappe 7' entlang der Aufreißlinie 17 von der Innenklappe 16 getrennt. Nach dem erstmaligen Öffnen des Stirnverschlusses 6' wird die abgetrennte Innenklappe 16 entfernt, bevor die Gegenstände aus der Faltschachtel 1' entnommen werden. Nach dem Wiederverschließen wird die Stirndeckelklappe 10 mit ihrer Innenseite an der Außenseite der Stirnbodenklappe 7' im geschlossenen Zustand mittels der lösbar permanenten Klebung 11 gehalten.

4. Faltschachtel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der dem Faltschachtelrumpf (2) abgekehrten Kante (12') der Stirnbodenklappe (7') eine Innenklappe (16) über einer Aufreißlinie (16') angelenkt ist und dass die Innenklappe (16) im geschlossenen Zustand an der Innenseite des Stirnverschlusses (6') anliegt.

5. Faltschachtel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenklappe (16) mittels Kantenvorsprüngen (16 a) in Rastöffnungen (18) des Rumpfbodens (3) oder der Rumpfseitenwände (4) einrastbar ist.

Patentansprüche

1. Faltschachtel für längliche Gegenstände, wie Profile, Stangen u. dgl., mit einem Schachtelrumpf, der einen Rumpfboden, zwei Rumpfseitenwände und eine Rumpfdecke aufweist, und mit einem wieder verschließbaren Stirnverschluss, der aus mit dem Schachtelrumpf faltbar verbundenen Verschluss teilen besteht, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Rumpfboden (3) eine Stirnbodenklappe (7, 7') angelenkt ist, die beiderseits über jeweils einen längs einer Diagonalfaltlinie (9) zusammenfaltbaren Seitenzwickel (8) mit der jeweils zugeordneten Rumpfseitenwand (4) einstückig verbunden ist, und dass eine Stirndeckelklappe (10) an der Rumpfdecke (5) angelenkt ist und im geschlossenen Zustand an der Außenseite der Stirnbodenklappe (7, 7') liegt.
2. Faltschachtel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stirndeckelklappe (10) an ihrer Innenseite mit der Außenseite der Stirnbodenklappe (7, 7') im geschlossenen Zustand mittels einer lösbar permanenten Klebung (11) verbunden ist.
3. Faltschachtel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der freien Kante (12) der Stirnbodenklappe (7) Rastungen (13) ausgestanzt sind, die in Rastausnehmungen (14, 15) an den Seitenzwickeln (8) einrastbar sind.

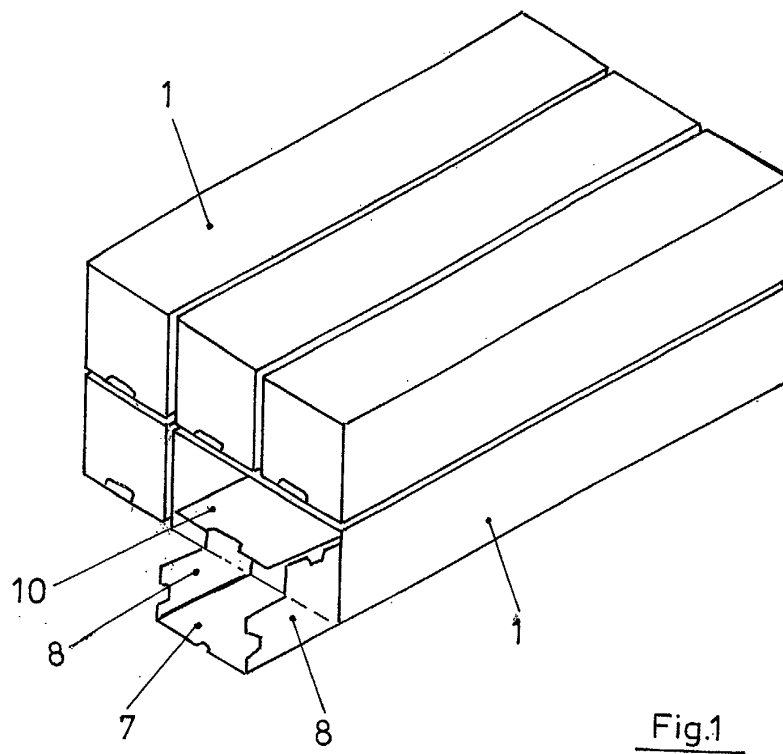


Fig.1

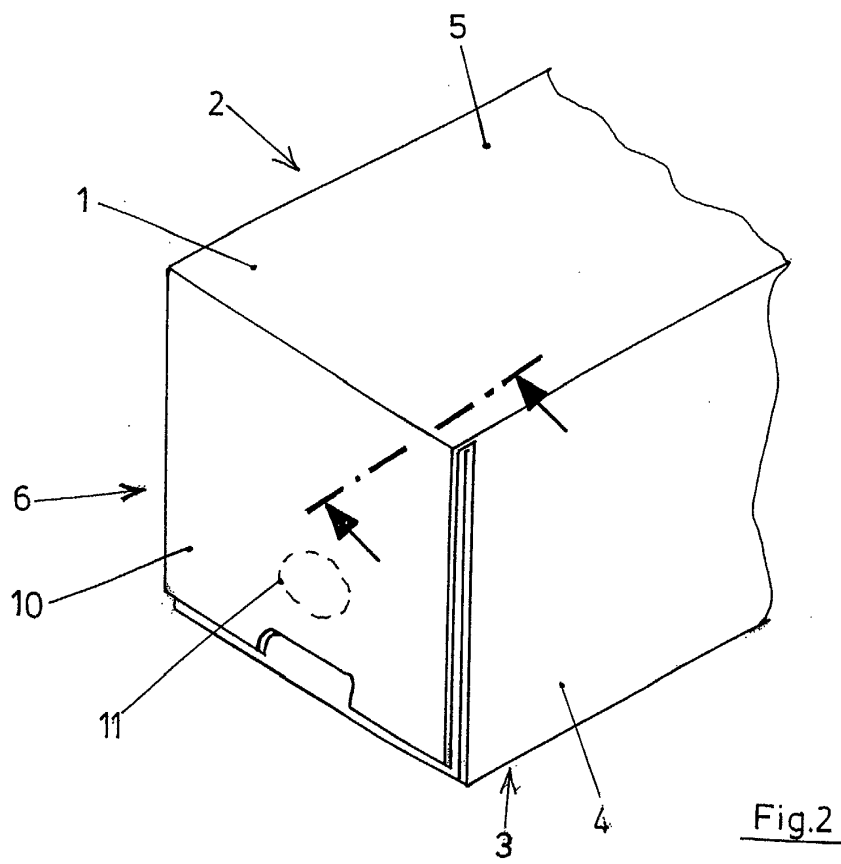


Fig.2

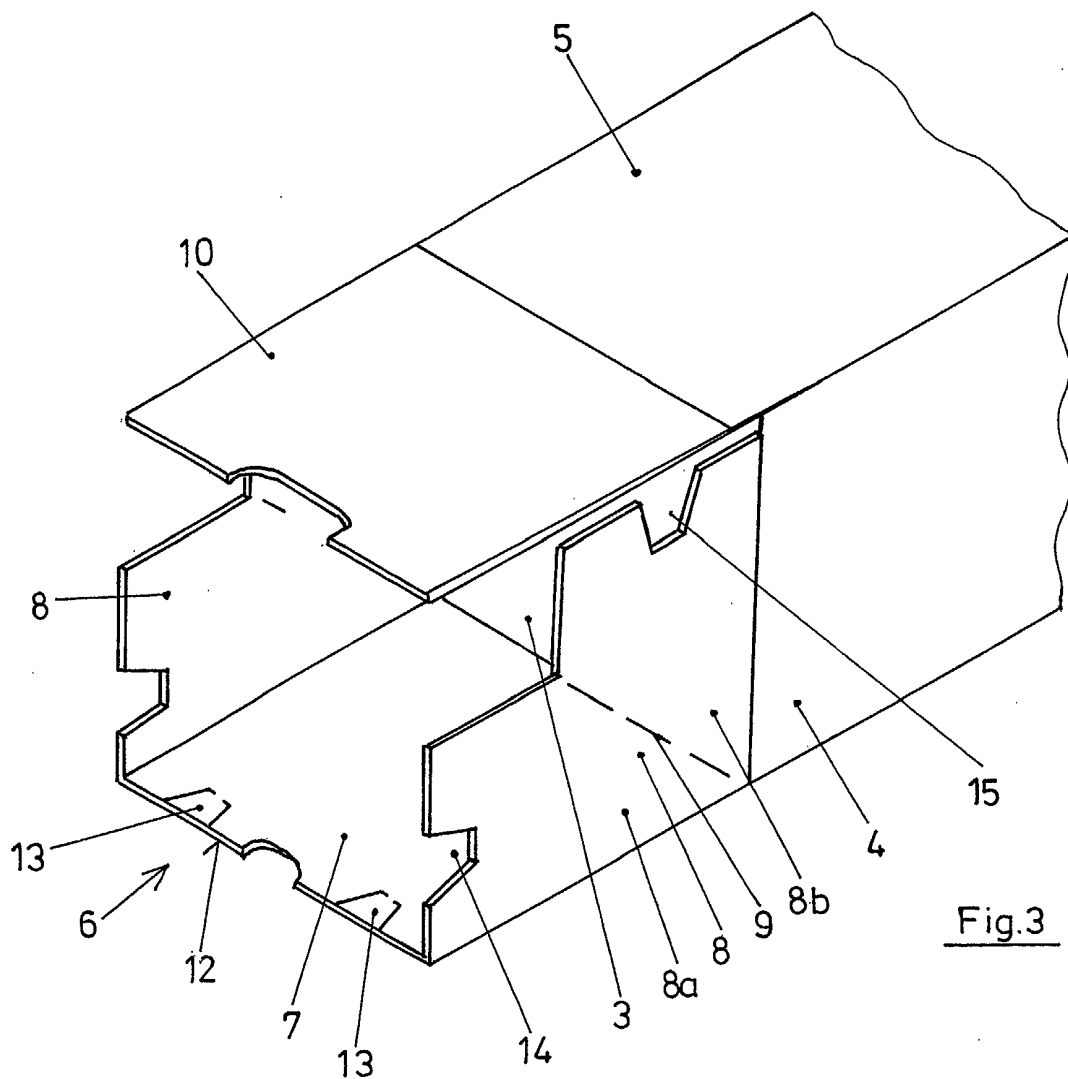


Fig.3

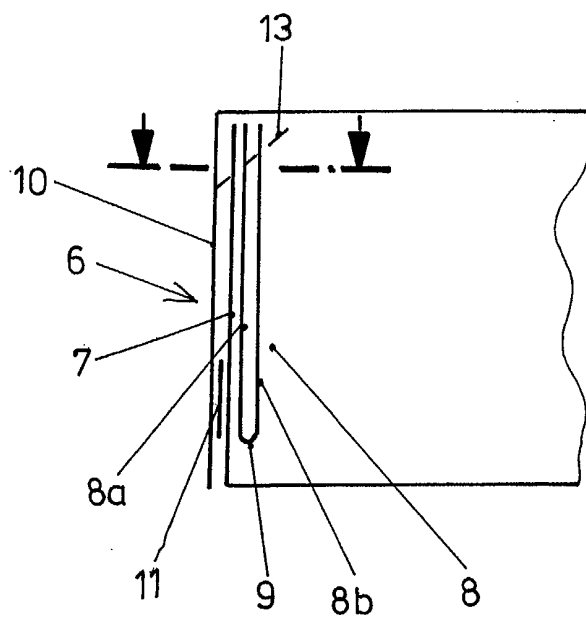


Fig.4

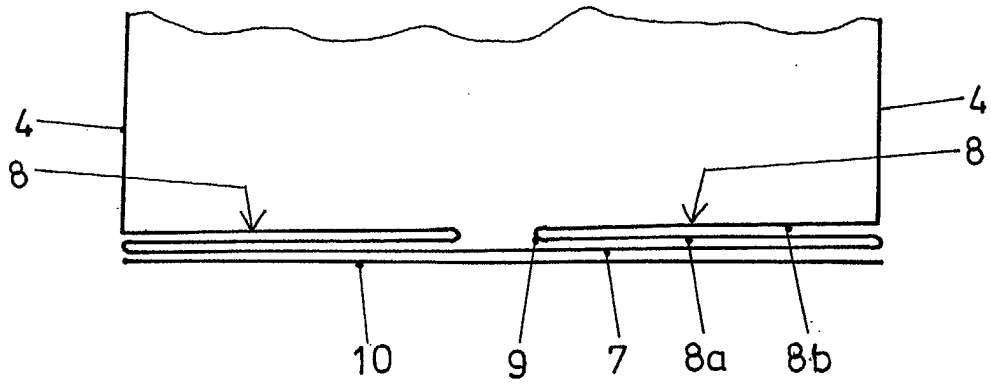


Fig. 5

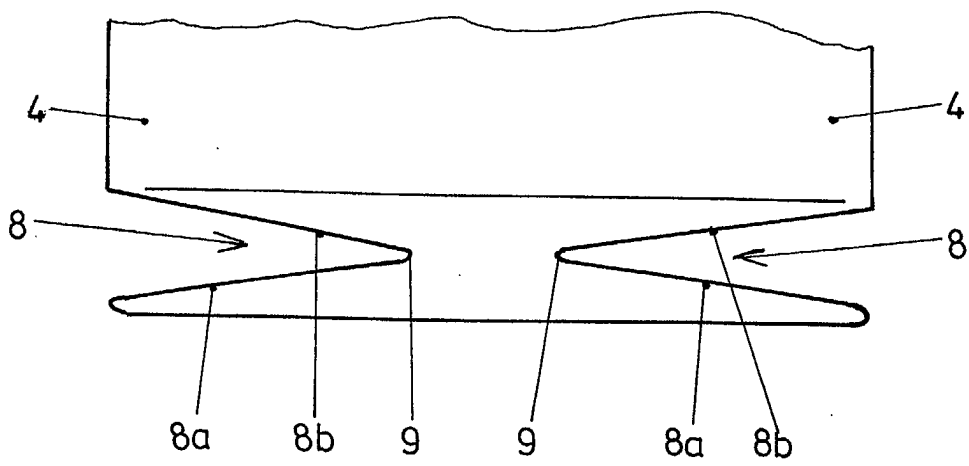


Fig. 6

