

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 684 185 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
11.07.2001 Patentblatt 2001/28

(51) Int Cl.7: **B65D 6/16**

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
10.06.1998 Patentblatt 1998/24

(21) Anmeldenummer: **95106951.7**

(22) Anmeldetag: **09.05.1995**

(54) **Faltbarer Verpackungsbehälter**

Foldable container

Conteneur repliable

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

(30) Priorität: **14.05.1994 DE 9408039 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.11.1995 Patentblatt 1995/48

(73) Patentinhaber: **REHAU AG + Co
95111 Rehau (DE)**

(72) Erfinder:
• **Badura, Stefan c/o Rehau AG & CO
D-95111 Rehau (DE)**
• **Hangen, Klaus c/o REHAU AG & Co
D-95111 Rehau (DE)**

• **Brun, Uwe c/o Rehau AG & CO
D-95111 Rehau (DE)**
• **Müller, Dietmar c/o Rehau AG & Co
D-95111 Rehau (DE)**

(74) Vertreter: **Grünecker, Kinkeldey,
Stockmair & Schwanhäusser Anwaltssozietät
Maximilianstrasse 58
80538 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 236 652 WO-A-92/09491
WO-A-93/13991 WO-A-93/24380
DE-A- 3 046 954 DE-B- 1 177 545
US-A- 4 158 421

EP 0 684 185 B2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen faltbaren Verpackungsbehälter gemäß Oberbegriff Anspruch 1.

[0002] Aus der PCT/EP 93/00091 (WO 93/13991) ist ein Behälter aus Kunststoff mit klappbaren Wänden bekannt, dessen Boden im Bereich der Seitenwände einen senkrecht von der Bodenebene abragenden Steg aufweist. Dieser Steg besitzt eine Höhe, die der Wanddicke der beiden Stirnwände dieses Behälters entspricht. Diese Stirnwände können also in das durch den Seitensteg geschaffene Aufnahmevervolumen versenkt und danach können die beiden klappbaren Seitenwände auf den Stirnwänden planeben abgelegt werden. Diese Ausführungsform hat den Nachteil, daß die eingeklappten Seitenwände während des Transports des Zusammengeklappten Behälters über die Verbindungsscharniere mit dem Steg beweglich bleiben und dadurch ungewollt beschädigt werden können.

[0003] Aus der EP 0 236 652 B 1 ist ein weiterer Verpackungsbehälter bekannt. Bei diesem Behälter sind die Seitenwände durch längsverlaufende Scharnierbereiche unterteilt und gelenkig miteinander verbunden. Diese Seitenwände können in das Kisteninnere eingeklappt werden, wobei die Vorderwand in Richtung der Rückwand mitgenommen wird. Der rückwärtige Teil des Bodens ist als Doppelgelenk ausgebildet, welches einerseits am Boden selbst und andererseits an der Rückwand angelenkt ist. Dieses Doppelgelenk kann senkrecht zur Bodenfläche aufgestellt werden und besitzt dann eine Höhe, die der Dicke der Rückwand, der Vorderwand und der eingeklappten, verdoppelten Seitenwand entspricht.

[0004] Aus der DE-A 1 177 545 ist ein zusammenklappbarer Transportbehälter bekannt, der gelenkig miteinander verbundene Seitenwände sowie an diese angelenkte Deckel- und Bodenelemente aufweist. Die Seitenwände können zickzackartig aneinandergelegt werden. Nachteil an diesem Behälter ist, daß zum Aufstellen die klappbaren Elementteile miteinander verschraubt werden müssen. In eingefaltetem Zustand kann der Deckel schließlich mit seiner Außenfläche gegen die Außenfläche der Rückwand geklappt werden, so daß der Verpackungsbehälter eine zusammengeklappte Einheit bildet.

[0005] Als nachteilig ist bei diesem faltbaren Verpackungsbehälter weiter anzusehen, daß die zusammengepackte Einheit in sich beweglich bleibt, und daß dadurch leicht Beschädigungen an dieser Einheit auftreten können. Weiterhin ist die schwierige Aufstellung der Wände auf dem Boden zu kritisieren, da die Kiste nur dann ihre aufgestellte Endform erhält, wenn die Seitenwände vollkommen aufgeklappt sind und der untere Rand der beiden aufgeklappten Seitenwände sowie der untere Rand der Vorderwand einem am Boden umlaufenden Rücksprung hintergriffen haben.

[0006] Hier setzt die Erfindung ein, die es sich zur Aufgabe gestellt hat, die zum Stand der Technik bekannten

Nachteile zu vermeiden und einen faltbaren Verpackungsbehälter anzugeben, der sowohl während des zusammengefalteten Transports die Gefahr der Beschädigung einzelner Wandbereiche weitgehend ausschließt, als auch eine wesentliche Vereinfachung bei der Aufstellung der falt- und klappbaren Wände bringt. Die Aufgabe wird durch einen Verpackungsbehälter gemäß Anspruch 1 gelöst.

[0007] Dadurch wird erfindungsgemäß ein Dreh-Schiebedeckel geschaffen, der für Verpackungsbehälter unterschiedlicher Wandhöhen eingesetzt werden kann. Weicht nämlich die Höhe eines Verpackungsbehälters in der beschriebenen einfaltbaren Form von der Normhöhe ab, dann ist ein einfacher Drehdeckel nicht mehr in der Lage, in eingefaltetem Zustand bündig auf dem Grundkasten aufzuliegen. Er wird vielmehr in der Breite der niedrigen Behälterwand einseitig über den Grundkasten vorstehen. Diesem Nachteil hilft die Erfindung mit dem kombinierten Dreh-Schiebedeckel insofern ab, als nach der Einfaltung des Verpackungsbehälters mit den von der Normhöhe abweichenden Wandhöhen der aus den Drehklappen des Deckels resultierende einseitige Überstand durch das Verschieben des Deckels über das in der deckelseitigen Laufschiene geführte Scharnierteil in die Deckelendlage auf dem Grundkasten gebracht wird.

[0008] Der umlaufende Steg nimmt beim erfindungsgemäßen Verpackungsbehälter in das durch ihn geschaffene Aufnahmevervolumen alle faltbaren und gelenkig miteinander verbundenen Wandteile auf, die anschließend noch durch den Deckelteil abgedeckt sind. In zusammengefaltetem Zustand stellt der erfindungsgemäße Verpackungsbehälter damit eine kompakte Baueinheit dar, deren Einzelteile vor Beschädigung nahezu absolut geschützt sind.

[0009] Das Aufstellen dieser Baueinheit zu dem eigentlichen Verpackungsbehälter geschieht auf einfache Weise durch Herausnahme des Deckels aus seinem Verpackungssitz.

[0010] Da der Deckel längsseitig an seinem inneren Rand an der Rückwand gelenkig angelenkt ist, kann mit der Herausnahme des Deckels gleichzeitig die Rückwand aus ihrer Ruhelage aufgenommen werden. Da die beiden faltbaren Seitenwände in ihrem rückwärtigen Teilbereich gelenkig an die Rückwand angelenkt sind, erfolgt die Aufnahme der Seitenwände gleichzeitig mit der Aufnahme der Rückwand. Die Vorderwand wird dann aus ihrer Ruhelage gezogen und dabei entfalten sich die angelenkten Seitenwände über ihren mittig längsverlaufenden Scharnierteil.

[0011] Die Rastausnehmungen können vorteilhaft als Querschnittsvertiefungen im freien Rand des Steges ausgebildet sein, in welche aus dem unteren freien Rand der Seitenwände und der Vorderwand gegenüber zu den Rastausnehmungen als Erhöhungen ausgeformte Gegenrasten eingreifen.

[0012] In einer anderen Ausführungsform, die beim Auftreten starker Zug- und Innendruckbelastung Vortei-

le bietet, erscheint es zweckmäßig, daß die Rastausnehmungen an der Innenseite des Steges in Form von einer oder mehreren, hintereinander angeordneten, U-förmigen Aufnahmenuten ausgeformt sind, und daß die an den unteren freien Enden der Seitenwände und der Vorderwand entsprechend ausgeformten Gegenrasten gegengleich ausgebildete Nutenform besitzen.

[0013] Sobald die Seitenwände voll entfaltet sind, werden sie zusammen mit der Vorderwand zum umlaufenden Rand hin abgesenkt. Dabei greifen die aus der Ebene der unteren Querschnittsfläche der Seitenwände und der Vorderwand als Erhöhungen ausgeformte Gegenrasten halternd in die zugeordneten Querschnittsvertiefungen im umlaufenden Steg ein und setzen auf diese Weise die Seitenwände und die Vorderwand auf dem Boden fest.

[0014] Durch Überklappen des Deckels, der am oberen Rand der Rückwand gelenkig angelenkt ist, wird damit ein geschlossener Verpackungsbehälter geschaffen.

[0015] Bei der Variante mit den U-förmigen Aufnahmeseiten werden die Gegenrasten an den unteren freien Enden der Seitenwände und der Vorderwand als Abschluß des Entfaltungsvorgangs in die Aufnahmenuten eingeknüpft und bilden auf diese Weise eine zugund innendruckfeste Verbindung zwischen dem Steg und den verbundenen Wandteilen.

[0016] In einer weiteren Ausführungsform können vom freien Rand des Steges zinnenartige Erhöhungen auftragen, welche sich mit bis auf den freien Rand des Steges abfallenden Vertiefungen abwechseln. Diese zinnenartigen Erhöhungen greifen in gegengleich an den Seitenwänden und der Vorderwand angeordnete Vertiefungen ein und in die Vertiefungen am Steg greifen entsprechende Erhöhungen an den Seitenwänden und der Vorderwand ein. Dabei können die zinnenartigen Erhöhungen an ihrer freien Oberfläche wenigstens in Teilbereichen Rastwülste besitzen, mit denen sie beim Zusammenfügen in Rastvertiefungen an entsprechenden Teilbereichen der Seitenwände und der Vorderwand eingreifen. Wenigstens in Teilbereichen können die zinnenartigen Erhöhungen auch Hinterschnitte aufweisen, die beim Zusammenfügen mit entsprechenden Hinterschnitten in den zugeordneten Rändern der Seitenwände und der Vorderwand zusammenwirken. In diesem Fall muß die Verbindung der Seitenwände und der Vorderwand durch seitliches Einschieben der Hinterschnitte an den Wänden in die Hinterschnitte an den zinnenartigen Erhöhungen erfolgen.

[0017] Der Deckel, die Rückwand und die faltbaren Seitenwände können vorteilhaft aus einstückigen, plattenförmigen Hohlkammerprofilen aufgebaut sein.

[0018] Bei der Verwendung des Dreh-Schiebedeckels hat es sich als zweckmäßig erwiesen, daß die Laufschiene an der Innenwand des Deckels mit ihrer Öffnung nach innen gerichtet durchgehend im Deckelquerschnitt über die gesamte Deckellänge angeordnet ist, und daß die dadurch bedingten vorderen und hinteren

Öffnungen im Deckelquerschnitt über ein Rastprofil abdeckbar sind. Mit dieser Maßnahme ist der Verschiebeweg des Deckels über die gesamte Deckellänge gewährleistet und es kann keine Situation eintreten, in der der Deckel nicht bündig auf dem Grundkasten aufliegt.

[0019] Weiter hat es sich als vorteilhaft herausgestellt, daß die Laufschiene einen mittleren, C-förmigen Aufnahmeraum für das Scharnierteil besitzt, wobei der Körper des Scharnierteils im vertieften Mittelbereich geführt ist und die Scharnierbolzen in zum vertieften Mittelteil gerichteten U-förmigen Aufnahmenuten der Laufschiene verschieblich und drehbar gelagert sind.

[0020] Ferner erscheint es zweckmäßig, daß die Laufschiene in gleicher Ebene wie die U-förmigen Aufnahmenuten nach außen gerichtete Aufnahmen besitzt, welche mit ihren äußeren Seitenwänden in definiertem Abstand zu den zugeordneten Querschnittsflächen des Deckels stehen.

[0021] Bei der Befestigung des Rastprofils zur Abdeckung der vorderen und hinteren Öffnungen im Deckelquerschnitt ist es vorteilhaft, daß an den zugeordneten Querschnittsflächen des Deckels mit einer nach außen gerichteten Auflaufschräge flächige Erhöhungen angeformt sind, welche in ihrer Länge den Einrastöffnungen in Halteflächen des Rastprofils entsprechen. Schließlich kann das Rastprofil in definiertem Abstand von den Halteflächen nach innen versetzte Stege aufweisen, welche in die Aufnahmen der Laufschiene eingreifen.

[0022] In den Zeichnungen sind Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Verpackungsbehälters und seiner Teilbereiche schematisch dargestellt; es zeigt:

Fig. 1 die Verpackungsbehälter in Vorderansicht

Fig. 2 die Einzelheit X aus Fig. 1

Fig. 3 die Verrasterung in Form von Nuten und Gegennuten

Fig. 4 die Bewegungsmöglichkeiten des Dreh-Schiebedeckels

Fig. 5 die Verwendung des Dreh-Schiebedeckels auf einem Faltbehälter mit geringen Wandhöhen

Fig. 6 die Bewegungsmimik des Dreh-Schiebedeckels

Fig. 7 die Verrasterung in Form von zinnenartigen Erhöhungen und entgegengesetzten Vertiefungen

[0023] Fig.1 zeigt den Verpackungsbehälter 1 in Vorderansicht. Zu sehen ist in dieser Darstellung die Vorderwand 11, der umlaufende Steg 21 des Bodens 2 sowie der Deckel 3.

[0024] In Fig.2 ist die Einzelheit X aus Fig.1 vergrößert dargestellt. Zu sehen ist im Teilschnitt die Querschnittsvertiefung 22 in der Ebene 211 des umlaufenden Randes 21. In die Querschnittsvertiefung 22 ist die als Erhöhung ausgebildete Gegenraste 12 eingeführt, die aus der Ebene 13 der unteren Querschnittsfläche der Vorderwand 11 ausgeformt ist.

[0025] Durch diese Verbindungsart erfolgt eine Verschiebesicherung der Seitenwände 4 und der Vorder-

wand 11 beim Auftreten von äußeren Zugbelastungen einerseits und Innendruckbelastungen andererseits.

[0026] Fig. 3a zeigt das Detail in der Anbindung der Rückwand 14 an dem rückwärtigen Steg 21. Dabei wird deutlich, daß der rückwärtige Steg 21 gegenüber den Stegen 21 im Bereich der Seitenwände 4 und der Vorderwand 1 um die Höhe (H) der U-förmigen Aufnahmenuten am Steg 21 bis zur Ebene 211 zurückversetzt ist. Diese Zurückversetzung ist notwendig, um bei eingeklappten Wänden 4, 11 die Rückwand 14 wenigstens noch an drei Seiten in das Aufnahmevolument der Stege 21 durch die vorderen und seitlich gebildeten Aufnahmevolument eintauchen zu lassen.

[0027] Fig. 3b zeigt als Beispiel noch das innenliegende Filmscharnier 15, über das die Rückwand 14 in der Ebene 211 an dem rückwärtigen Steg 21 angebinden ist.

[0028] Fig. 3c zeigt das Detail der Anbindung der Seitenwände 4 an dem umlaufenden Steg 21. In der Rastausnehmung 24 an der Innenseite des Steges 21 sind U-förmige Aufnahmenuten eingeformt, in welche die am unteren freien Rand 13 der dargestellten Seitenwand 4 entsprechend ausgeformte Gegenrasten 43 halternd eingreifen.

[0029] In Fig.4 sind die Bewegungsmöglichkeiten des Dreh-Schiebdeckels 3 dargestellt.

[0030] Fig. 4a zeigt den Verpackungsbehälter 1 in seitlicher Ansicht mit der Seitenwand 4, die in die beiden Teilwände 41, 42 aufgeteilt und über das mittig längsverlaufende Scharnier 5 faltbar gestaltet ist. Der Deckel 3 ist hier in seiner Funktion als Drehdeckel dargestellt, der in Pfeilrichtung vom Verpackungsbehälter 1 weggedreht ist.

[0031] Fig. 4b zeigt den Deckel 3 in seiner Funktion als Schiebdeckel, wobei lediglich ein Teilbereich des Deckels 3 in der Ebene der Oberseite des Verpackungsbehälters 1 verschoben ist. Auf diese Weise können Teilbereiche des Verpackungsbehälters 1 geöffnet und damit zugänglich gemacht werden.

[0032] In Fig. 4c ist der Deckel aus der Darstellung der Fig. 4b in einem Winkel nach unten verschwenkt und in Fig. 4d liegt der Deckel 3 abgeklappt an der Rückwand des Verpackungsbehälters 1 an. Die Dreh-Verschiebewegung des Deckels wird durch das Doppelscharnier 8 möglich, welches mit seinen wirksamen Einzelteilen in Fig.6 erläutert wird.

[0033] Fig.5 zeigt den Sonderfall eines Verpackungsbehälters 1 mit verringerten Wandhöhen. Solche Behälter können aus einem normgerechten Bodenteil und einem entsprechend normgerechten Deckel bestehen, jedoch geringere Wandhöhen aufweisen.

[0034] Fig. 5a zeigt den entsprechenden Verpackungsbehälter in teilweise zusammengeklappter Form, wobei die Vorderwand, die Rückwand und die Seitenwände zwar schon zusammengeklappt, aber noch nicht in das Aufnahmevolument 23 des Bodenteils 2 abgesenkt sind. Der Deckel 3 ist in der gezeigten Darstellung noch nach hinten abgeklappt.

[0035] Fig. 5b zeigt den Zustand des Verpackungsbehälters, bei dem die Vorderwand, die Rückwand und die Seitenwände in das Aufnahmevolument 23 des Bodens 2 abgesenkt sind. Der Deckel 3 ist jetzt ungefähr in der Stellung, wie sie in Fig. 4b zu einem Normbehälter gezeigt ist.

[0036] In Fig. 5c ist der Deckel aus der in Fig. 5b gezeigten Stellung über das in der Deckellaufschiene 7 geführte Scharnierteil des Doppelscharniers 8 nach vorn verschoben und schließt das Aufnahmevolument 23 des zusammengeklappten Verpackungsbehälters 1 ab.

[0037] Fig. 6 zeigt die Bewegungsmimik des Dreh-Schiebdeckels 3. In den Querschnitt des Deckels 3 ist die Laufschiene 7 eingelassen. Die Laufschiene 7 besitzt einen mittleren, C-förmigen Aufnahmeraum 71, in welchen das Scharnierteil 81 des Doppelscharniers 8 eingreift. Der Körper des Scharnierteils 81 wird dabei im vertieften Mittelbereich 72 der Laufschiene 7 geführt. Die Scharnierbolzen 811, 812 befinden sich in den zum vertieften Mittelteil 72 gerichteten U-förmigen Aufnahmenuten 73, 74 der Laufschiene 7 und sind dort verschieblich und drehbar gelagert.

[0038] Die durch die Laufschiene 7 bedingten vorderen und hinteren Öffnungen 31 im Querschnitt des Deckels 3 sind über das Rastprofil 9 abdeckbar.

[0039] Die Laufschiene 7 besitzt in gleicher Ebene wie die U-förmigen Aufnahmenuten 73, 74, nach außen gerichtete Aufnahmen 75, 76, welche mit ihren äußeren Seitenwänden in definiertem Abstand zu den zugeordneten Querschnittsflächen 32, 33, des Deckels 3 stehen.

[0040] An diesen zugeordneten Querschnittsflächen 32, 33, des Deckels 3 sind mit einer nach außen gerichteten Auflaufschräge 341 flächige Erhöhungen 34 angeformt, welche in ihrer Länge den Einrastöffnungen 911 in den Halteflächen 91 des Rastprofils 9 entsprechen.

[0041] Das Rastprofil 9 besitzt in definiertem Abstand von den Halteflächen 91 nach innen versetzte Stege 92, welche in die U-förmigen Aufnahmenuten 73, 74 der Laufschiene 7 eingreifen.

[0042] Beim Zusammenbau greift der Körper 81 des Scharnierteils 8 mit seinen Scharnierbolzen 811, 812 in den C-förmigen Aufnahmeraum 71 sowie in die U-förmigen Aufnahmenuten 73, 74 der Laufschiene 7 ein. Danach wird über diese Öffnung das Rastprofil 9 geschoben, wobei die Halteflächen 91 in definiertem Abstand zwischen den Querschnittsflächen 32, 33 des Deckels 3 und den freien Enden der Aufnahmenuten 75, 76 eingreifen. Die Stege 92 des Rastprofils 9 greifen ihrerseits bei dieser Zusammenführung in die Aufnahmen 75, 76 der Laufschiene halternd ein. Bei zunehmender Verschiebung des Rastprofils 9 verlaufen die Halteflächen 91 über die nach außen gerichtete Auflaufschräge 341 der flächigen Erhöhungen 34, die an den zugeordneten Querschnittsflächen 32, 33 des Deckels 3 angeformt sind.

[0043] In der Endlage der Verschiebung des Rastpro-

files 9 rasten die flächigen Erhöhungen 34 an den Querschnittsflächen 32, 33 des Deckels 3 in die Einrastöffnungen 911 in den Halteflächen 91 des Rastprofils 9 ein und legen das Rastprofil 9 damit in seinem Endsitz fest.

[0044] Das Doppelscharnier 8 besitzt in dem vom Scharnierteil 81 abgewandten Scharnierbereich 82 eine Öffnung 821, durch die ein Scharnierstab 6 eingreift und das Doppelscharnier 8 um wenigstens 180° verschwenkbar in diesem Bereich der Rückwand 12 festlegt.

[0045] Fig. 7 zeigt schließlich auch eine Seitenansicht des Steges (21) mit den zinnenartigen Erhöhungen (212), welche teilweise mit Hinterschnitten (2121) und teilweise mit Rastwülsten (2120) ausgestattet sind. Mit diesen Ausformungen greift der Rand (21) in entsprechend gestaltete Erhöhungen und Vertiefungen am unteren Rand der Seitenwände (4) und der Vorderwand (11) - in der Zeichnung nicht dargestellt - ein.

Patentansprüche

1. Faltbarer Verpackungsbehälter (1) mit einem Boden (2), einer Vorder- und Rückwand (11, 14) einfaltbaren Seitenwänden (4) und einem Deckel (3), wobei der Boden (2), die Seitenwände (4) und der Deckel (3) mit der Rückwand (14) gelenkig verbunden sind und wobei der Boden (2) im Bereich der Seitenwände (4) einen senkrecht von der Bodenebene hochragenden Steg (21) aufweist, der ein Aufnahmevolumen begrenzt, in das die Vorder- und die Rückwand (11, 14) versenkbar sind, wobei die Vorderwand durch die Seitenwände (4) und die Rückwand durch den Deckel (3) abgedeckt wird und der Steg (21) umlaufend in einer Höhe senkrecht vom Boden (2) absteht, die der Summe aus der doppelten Wanddicke einer der faltbaren Seitenwände (4) und der einfachen Wanddicke der Vorderwand (11) und der Rückwand (14) entspricht, und daß am Steg (21) im Bereich der Seitenwände (4) und der Vorderwand (11) in definitiven Abständen Rastausnehmungen (22, 24) ausgeformt sind, in welche aus der Ebene (13) der unteren Querschnittsfläche der Seitenwände (4) und der Vorderwand (11) entsprechend ausgeformte Gegenrasten (12, 43) halternd eingreifen, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Deckel (3) über wenigstens zwei randnah an der Rückwand (14) angeordnete, in sich drehbare Doppelscharniere (8) angelenkt ist, deren eines Scharnierteil (82) in einer Scharnierausnehmung (141) einer Hohlkammer (142) der Rückwand (14) wenigstens um 180° verschwenkbar über einen Scharnierbolzen (6) gehalten ist, und deren anderes Scharnierteil (81) in einer an der Innenwand des Deckels (3) angeordneten Laufschiene (7) einerseits verschieblich und andererseits drehbeweglich gehalten ist.

2. Verpackungsbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Laufschiene (7) an der Innenwand des Deckels (3) mit ihrer Öffnung nach innen gerichtet durchgehend im Deckelquerschnitt über die gesamte Deckellänge angeordnet ist, und daß die dadurch bedingten vorderen und hinteren Öffnungen (31) im Querschnitt des Deckels (3) über ein Rastprofil (9) abdeckbar sind.
3. Verpackungsbehälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Laufschiene (7) einen mittleren, C-förmigen Aufnahmeraum (71) für das Scharnierteil (81) besitzt, wobei der Körper des Scharnierteils (81) im vertieften Mittelbereich (72) der Laufschiene (7) geführt ist und die Scharnierbolzen (811, (12) in zum vertieften Mittelteil (72) gerichteten U-förmigen Aufnahmenuten (73, 74) der Laufschiene (7) verschieblich und drehbar gelagert sind.
4. Verpackungsbehälter nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Laufschiene (7) in gleicher Ebene wie die U-förmigen Aufnahmenuten (73, 74) nach außen gerichtete Aufnahmen (75, 76) besitzt, welche mit ihren äußeren Seitenwänden in definiertem Abstand zu den zugeordneten Querschnittsflächen (32, 33) des Deckels (3) stehen.
5. Verpackungsbehälter nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** an den zugeordneten Querschnittsflächen (32, 33) des Deckels (3) mit einer nach außen gerichteten Auflaufschräge (341) flächige Erhöhungen (34) angeformt sind, welche in ihrer Länge den Einrastöffnungen (911) in den Halteflächen (91) des Rastprofils (9) entsprechen.
6. Verpackungsbehälter nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Rastprofil (9) in definiertem Abstand von den Halteflächen (91) nach innen versetzte Stege (92) besitzt, welche in die Aufnahmen (75, 76) der Laufschiene (7) eingreifen.
7. Verpackungsbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rastausnehmungen (22) Querschnittsvertiefungen im freien Rand des Steges (21) sind, in welche aus dem unteren freien Rand der Seitenwände (4) und der Vorderwand (11) gegengleich zu den Rastausnehmungen (22) als Erhöhungen ausgeformte Gegenrasten (12) eingreifen.
8. Verpackungsbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rastausnehmungen (24) an der Innenseite des Steges (21) in Form von einer oder mehreren, hintereinander angeordneten U-förmigen Aufnahmenuten ausgeformt sind, und daß die am unteren freien Rand der Seitenwände (4) und der Vorderwand (11) entsprechend ausgeform-

te Gegenrasten (43) gegengleich ausgebildete Nutformen besitzen.

9. Verpackungsbehälter nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Steg (21) im Bereich der Rückwand (14) gegenüber dem Steg (21) im Bereich der Seitenwände (4) und der Vorderwand (11) um die Höhe (H) der U-förmigen Aufnahmenuten bis zur Ebene (211) zurückversetzt ist. 5
10. Verpackungsbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** vom freien Rand des Steges (21) zinnenartige Erhöhungen (212) aufragen, welche sich mit bis auf den freien Rand des Steges (21) abgesenkten Vertiefungen (213) abwechseln, daß Teile der zinnenartigen Erhöhungen (212) an ihren freien Außenflächen eine Rastwulst (2120) aufweisen, die in zugeordnete Rastausnehmungen an den Seitenwänden (4) und der Vorderwand (11) eingreifen, und daß Teile der zinnenartigen Erhöhungen (212) hinterschnittene Aufnahmenuten (2121) begrenzen, in welche entsprechend ausgebildete Gegenrasten in den Seitenwänden (4) der Vorderwand (11) eingreifen. 10 15 20 25
11. Verpackungsbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Deckel (3), die Rückwand (14) und die faltbaren Seitenwände (4) aus einstückigen, plattenförmigen Hohlkammerprofilen bestehen. 30

Claims

1. A foldable packaging container (1) with a base (2), a front and a back wall (11, 14), inward-foldable side walls (4) and a lid (3) the base (2), the side walls (4) and the lid (3) being connected in an articulated manner with the back wall (14), the base (2) in the region of the side walls (14) having a web (21) disposed upward perpendicular to the plane of the base, said web delimiting a fill space into which the front and back walls can be lowered, the front wall being covered by the side walls (4) and the back wall by the lid, and the web (21) extending perpendicular to the base (2) around the perimeter at a height corresponding to the sum of twice the thickness of one of the foldable side walls (4) and once the thickness of both the front wall (11) and the back wall (14) and that, at specified intervals along the web (21), interlocking notches (22, 24) are formed in the region of the side walls (4) and the front wall (11) into which matching protuberances (12, 43) from the plane (13) of the lower cross-sectional surface of the side walls (4) and front wall (11) firmly engage **is characterized in that** the lid (3) is hinged by means of at least two rotatable double hinges (8) disposed near the edge of the back wall (14). Of 35 40 45 50 55

which double hinges, the hinge element (82) of one is secured in a hinge recess (141) of a hollow chamber (142) of the back wall (14) that can be pivoted at least 180° via a hinge pin (6) and the other hinge element (81) is secured in a running track (7) disposed on the inner wall of the lid (3) and can be both moved and pivoted.

2. A packaging container according to Claim 1 **characterized in that** the running track (7) on the inner wall of the lid (3) with its opening directed inwards is disposed across the entire lid on the lid cross section and, in that the front and back openings (31) thereby determined in the cross section of the lid (3) can be covered via an interlocking profile (9). 10
3. A packaging container according to Claims 1 or 2 **characterized in that** the running track (7) has a middle, C-shaped receptacle (71) for the hinge element (81), the body of the hinge element (81) being guided in the recessed middle region (72) of the running track (7) and the hinge pins (811, 12) able to be slid and rotatably mounted in the U-shaped recessed grooves (73, 74) of the running track (7) facing the recessed middle region (72). 15 20 25
4. A packaging container according to Claim 3 **characterized in that** the running track (7) has outwardly directed recesses (75, 76) in the same plane as the U-shaped receiving grooves (73, 74), said recesses (75, 76) with their external side walls being located at a specified distance from the associated cross-sectional surfaces (32, 33) of the lid (3). 30
5. A packaging container according to Claim 4 **characterized in that** plahar protrusions (34) having an outward-facing incline (341) are molded onto the associated cross-sectional surfaces (32, 33) of the lid (3), said protrusions corresponding in length to the interlocking openings (911) in the retaining surfaces (91) of the interlocking profile (9). 35 40 45
6. A packaging container according to Claim 5 **characterized in that** the interlocking profile (9) has webs (92) offset inward at a specified distance from the retaining surfaces (91), said webs engaging in the recesses (75, 76) of the running track (7). 50
7. A packaging container according to Claim 1 **characterized in that** the interlocking notches (22) are cross-sectional indentations in the open edge of the web (21) into which matching protuberances (12) embodied as protrusions from the lower free edge of the side walls (4) and of the front wall (11) directly opposite the interlocking notches (22) engage. 55
8. A packaging container according to Claim 1 **characterized in that** the interlocking notches (24) on

the inside of the web (21) are embodied as one or more adjacently disposed, U-shaped receiving grooves and that the correspondingly embodied matching protuberances (43) have diametrically opposed grooves on the lower free edge of the side walls (4) and of the front wall (11).

9. A packaging container according to Claim 8 **characterized in that** the web (21) in the region of the back wall (14) is off-set to the plane (211) opposite the web (21) in the region of the side walls (4) and the front wall (11) by the height (H) of the U-shaped receiving grooves.
10. A packaging container according to Claim 1 **characterized in that** crenellated protrusions (212) rise up from the free edge of the web (21), which protrusions alternate with indentations (213) set into the free edge of the web (21), in that elements of the crenellated protrusions (212) have an interlocking fold (2120) on their free exterior surface that engages in associated interlocking notches on the side walls (4) and the front wall (11), and in that undercut receiving grooves delimit elements of the crenellated protrusions (212) into which correspondingly embodied matching protuberances in the side walls (4) and the front wall (11) engage.
11. A packaging container according to Claim 1 **characterized in that** the lid (3), the back wall (14), and the folding side walls (4) are made of one-piece, plate-like, hollow-body profiles.

Revendications

1. Récipient d'emballage pliant (1) muni d'un fond (2), d'une cloison avant et arrière (11, 14), de cloisons latérales pliantes (4) et d'un couvercle (3), le fond (2), les cloisons latérales (4) et le couvercle (3) étant articulés au niveau de la cloison arrière (14) et le fond (2) présentant dans la zone des cloisons latérales (4) un rebord (21) vertical surélevé par rapport au plan du fond, ce rebord limitant un volume dans lequel les cloisons avant et arrière (11, 14) peuvent s'escamoter, la cloison avant étant alors couverte par les cloisons latérales (4) et la cloison arrière par le couvercle (3), le rebord (21) dépassant verticalement du fond (2) sur toute sa longueur d'une hauteur correspondant à la somme de la double épaisseur d'une des cloisons latérales pliantes (4) et de la simple épaisseur de la cloison avant (11) et de la cloison arrière (14), des évidements (22, 24) ayant une fonction de blocage étant réalisés sur le rebord (21) à intervalles définis dans la zone des cloisons latérales (4) et de la cloison avant (11), évidements dans lesquels des crans opposés correspondants (12, 43) réalisés à partir du plan (13) de la section

inférieure des cloisons latérales (4) et de la cloison avant (11) viennent s'emboîter de façon à offrir une retenue, caractérisé en ce que

- le couvercle (3) est articulé par l'intermédiaire d'au moins deux charnières doubles pivotantes (8) disposées bord à bord contre la cloison arrière (14), dont un élément de charnière (82) est retenu dans un évidement de charnière (141) d'une cavité (142) de la cloison arrière (14) en pouvant pivoter d'au moins 180° autour d'un axe de charnière (6), et dont l'autre élément de charnière (81) peut d'une part coulisser et d'autre part pivoter à l'intérieur d'une glissière (7) disposée sur la paroi interne du couvercle (3).
2. Récipient d'emballage selon revendication 1, caractérisé en ce que la glissière (7) située sur la paroi interne du couvercle (3) est disposée avec son ouverture vers l'intérieur en continu dans la section du couvercle sur toute la longueur du couvercle et en ce que les ouvertures résultantes à l'avant et à l'arrière (31) peuvent être recouvertes dans la section du couvercle (3) par un profilé servant de cran de retenue (9).
3. Récipient d'emballage selon revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la glissière (7) possède un logement central en forme de C (71) pour l'élément de charnière (81), le corps de l'élément de charnière (81) étant guidé dans la zone centrale en creux (72) de la glissière (7) et les axes de charnière (811, 12) étant articulés de façon à pouvoir coulisser et pivoter dans les rainures en U (73, 74) de la glissière (7) orientées vers la partie centrale en creux (72).
4. Récipient d'emballage selon revendication 3, caractérisé en ce que la glissière (7) possède des logements (75, 76) orientés vers l'extérieur, sur le même plan que les rainures en U (73, 74), ces logements se trouvant avec leurs parois latérales externes à une distance définie des surfaces attribuées (32, 33) du couvercle (3).
5. Récipient d'emballage selon revendication 4, caractérisé en ce que sur les surfaces attribuées (32, 33) du couvercle (3), des zones surélevées (34) sont réalisées avec un chanfrein d'entrée (341) orienté vers l'extérieur, dont la longueur correspond aux ouvertures d'emboîtement (911) situées dans les zones de retenue (91) du profilé (9).
6. Récipient d'emballage selon revendication 5, caractérisé en ce que le profilé de retenue (9) possède des rebords (92) décalés vers l'intérieur, à une distance définie des zones de retenue (91), ces rebords s'emboîtant dans les logements (75, 76) de la glissière (7).

7. Récipient d'emballage selon revendication 1, caractérisé en ce que les évidements de blocage (22) constituent des cavités transversales dans le bord libre du rebord (21), dans lesquelles s'emboîtent des crans opposés (12) réalisés en relief à partir du bord libre inférieur des cloisons latérales (4) et de la cloison avant (11) diamétralement opposés aux évidements de blocage (22). 5
8. Récipient d'emballage selon revendication 1, caractérisé en ce que les évidements de blocage (24) prennent sur la face interne du rebord (21) la forme d'une ou de plusieurs rainures successives en U et en ce que les crans opposés (43) de forme correspondante situés sur le bord inférieur libre des cloisons latérales (4) et de la cloison avant (11) possèdent des formes rainurées diamétralement opposées. 10
15
9. Récipient d'emballage selon revendication 8, caractérisé en ce que le rebord (21) est décalé en arrière dans la zone de la cloison arrière (14) par rapport au rebord (21) dans la zone des cloisons latérales (4) et de la cloison avant (11) par la hauteur (H) des rainures en U jusqu' au plan (211). 20
25
10. Récipient d'emballage selon revendication 1, caractérisé en ce que des bossages de type crénelé (212) dépassent du bord libre du rebord (21), lesquels alternent avec des encoches (213) creusées jusqu'au bord libre du rebord (21), en ce que des parties des bossages de type crénelé (212) présentent sur leur surface extérieure libre un bourrelet de retenue (2120) qui s'emboîte dans les logements de retenue correspondants des cloisons latérales (4) et de la cloison avant (11), et en ce que des parties des bossages de type crénelé (212) délimitent des rainures en contre-dépouille (2121) dans lesquelles s'emboîtent des crans opposés de forme correspondante situés dans les cloisons latérales (4) de la cloison avant (11). 30
35
40
11. Récipient d'emballage selon revendication 1, caractérisé en ce que le couvercle (3), la cloison arrière (14) et les cloisons latérales pliantes (4) sont réalisés à partir de profilés creux en plaques en une seule pièce. 45
50
55

Fig. 1

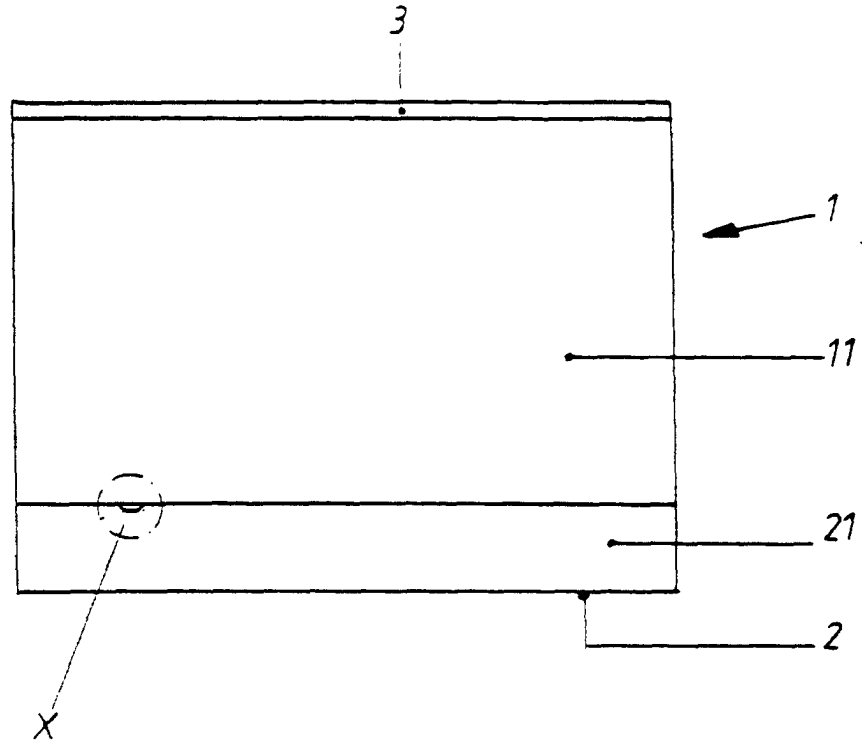


Fig. 2

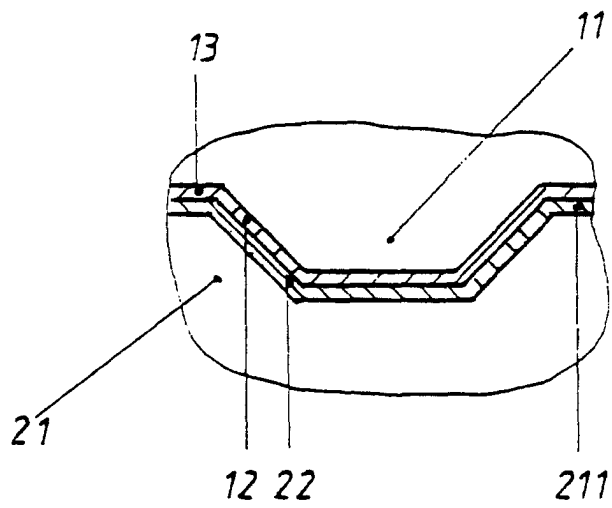


Fig. 3

Fig. 3c

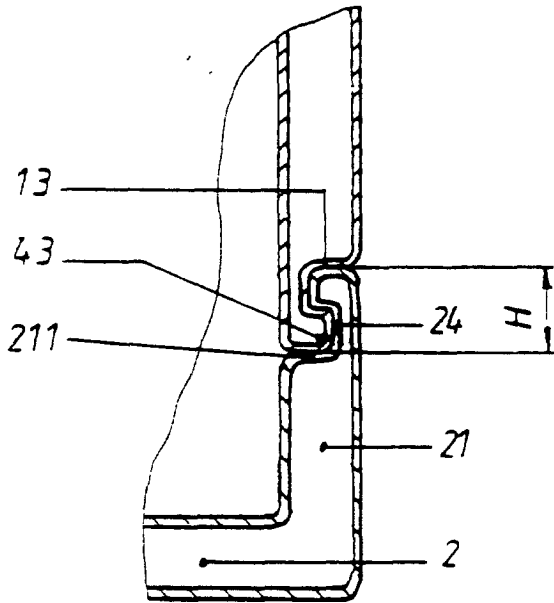


Fig. 3b

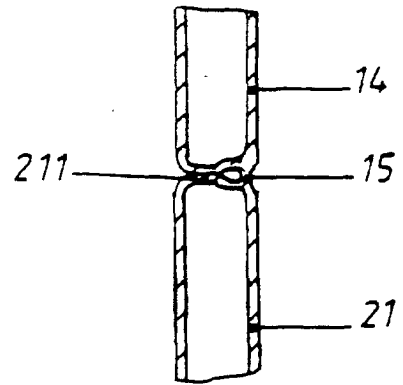


Fig. 3a

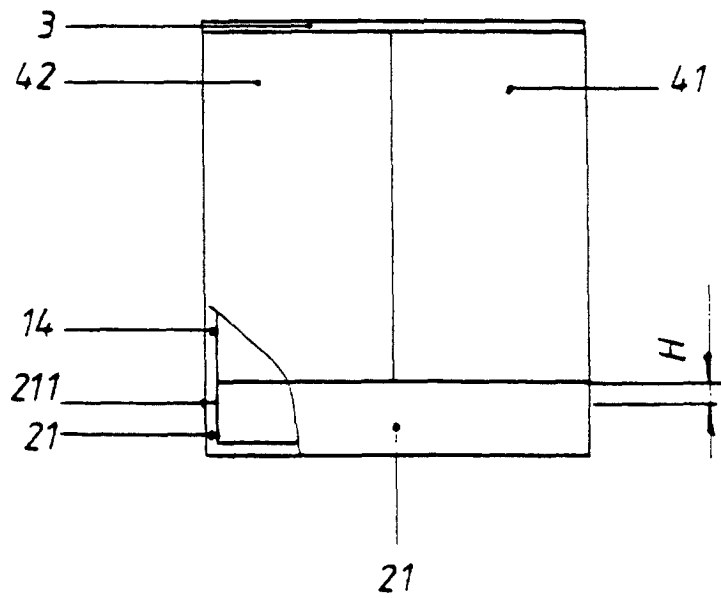
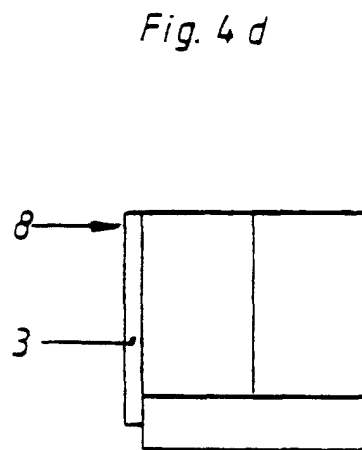
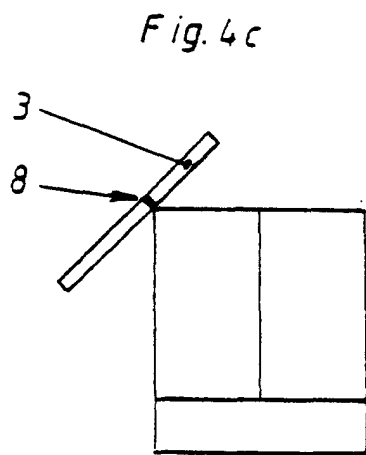
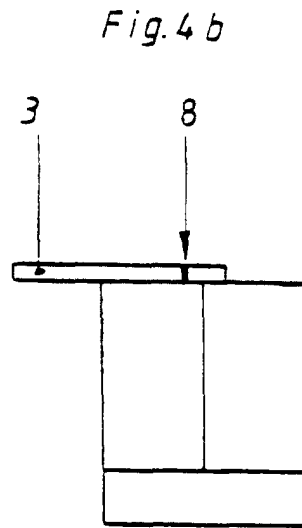
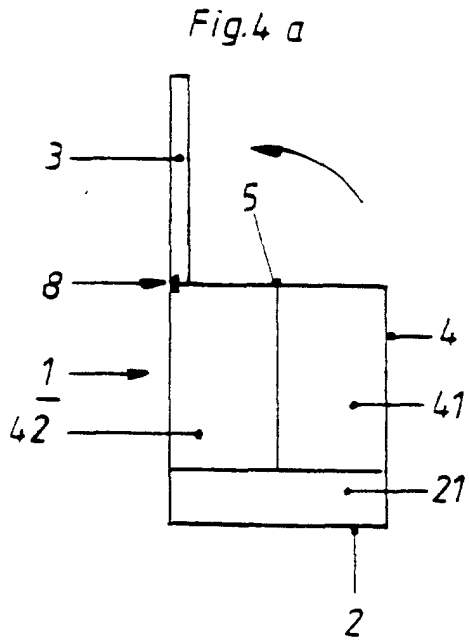


Fig. 4.



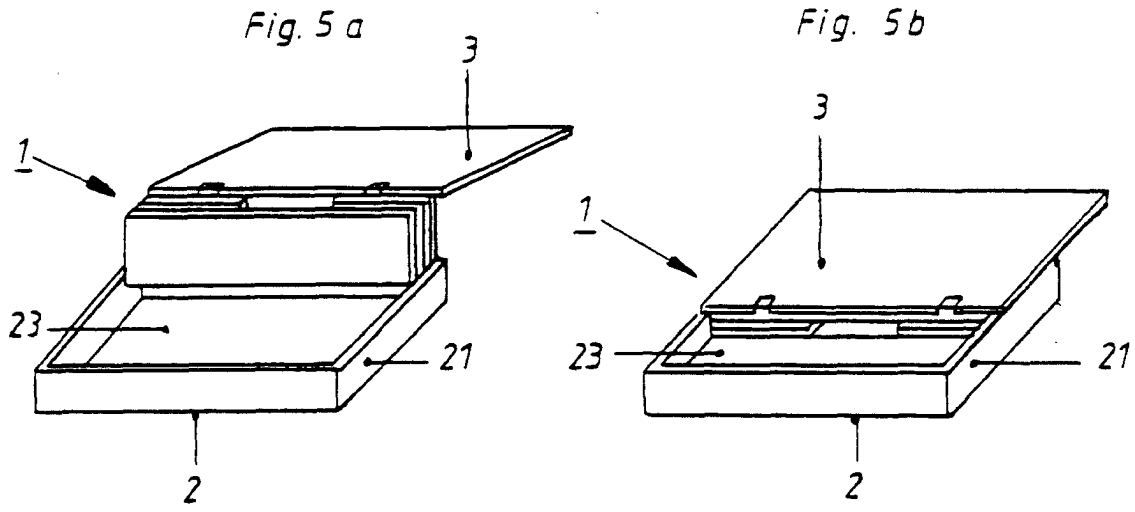


Fig. 5 c

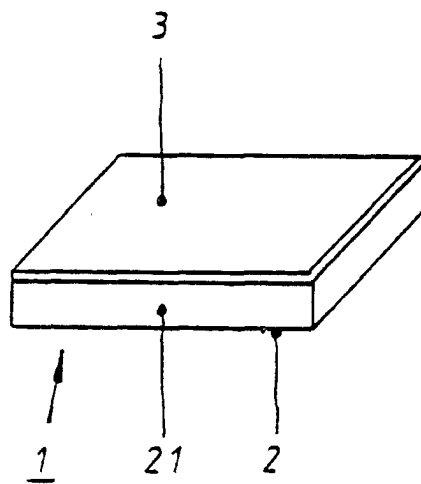


Fig. 6

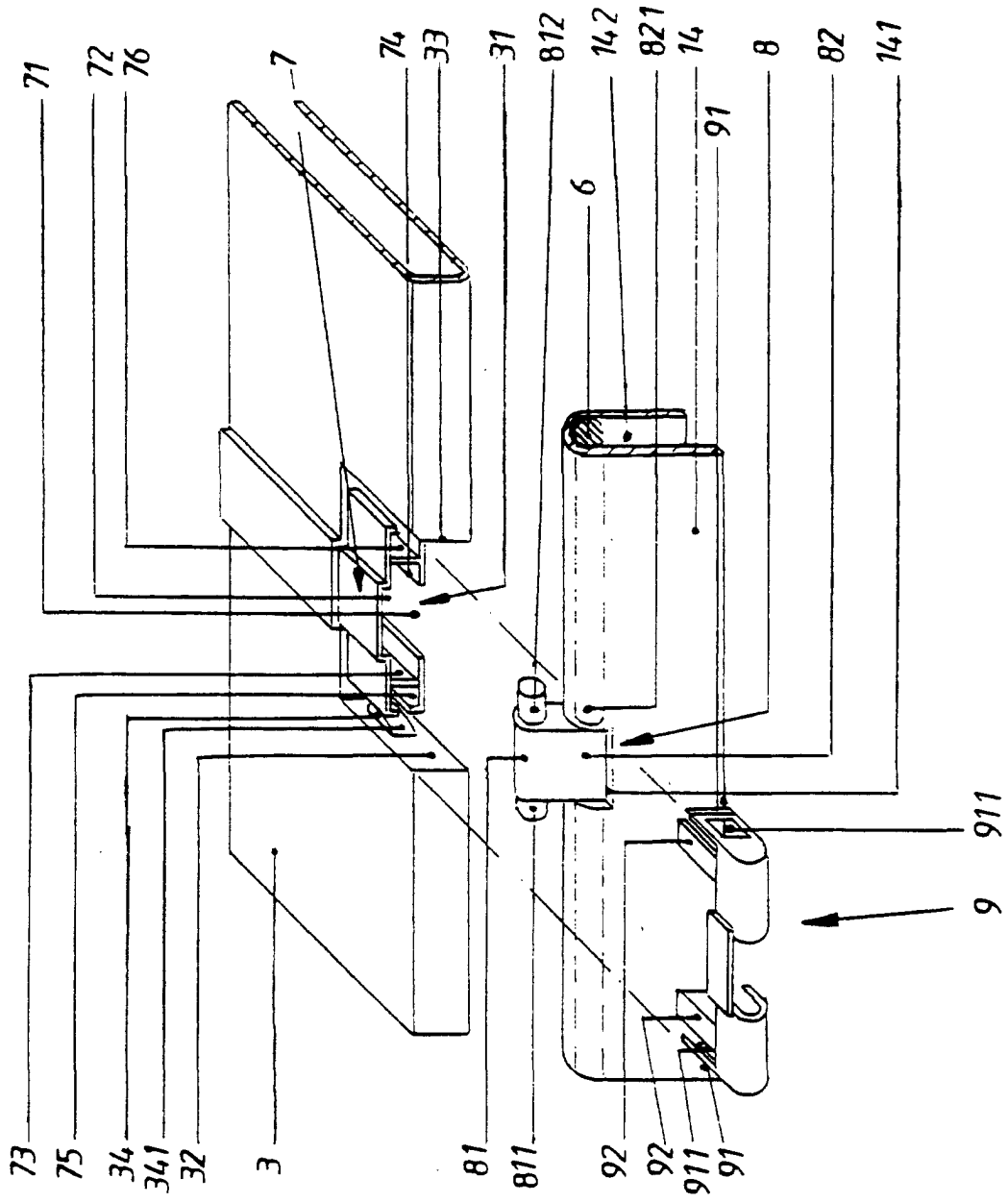


Fig. 7

