



(11) **EP 1 749 755 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
14.12.2011 Patentblatt 2011/50

(51) Int Cl.:
B65D 71/22^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06016097.5**

(22) Anmeldetag: **02.08.2006**

(54) **Zuschnitt zur Herstellung einer Rundum-Verpackung für Flaschen und damit hergestellte Rundum-Verpackung**

Blank for manufacturing a bottle wrapper and a thereby manufactured wrapper

Flan pour la fabrication d'une enveloppe de bouteilles et une enveloppe ainsi fabriquée

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

(30) Priorität: **03.08.2005 DE 202005012173 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.02.2007 Patentblatt 2007/06

(73) Patentinhaber: **Wanfried-Druck Kalden GmbH
37281 Wanfried (DE)**

(72) Erfinder: **Mann, Wolfgang E.
D-37281 (DE)**

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning
Loesenbeck - Stracke - Specht - Dantz
Patentanwälte Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-02/34639 DE-U1- 29 716 402

EP 1 749 755 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Zuschnitt der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Gattung und eine damit hergestellte Rundum-Verpackung.

[0002] Zur Verpackung von Flaschen in Formationen von meistens zwei bis sechs Stück sind insbesondere drei Varianten bekannt geworden. Eine erste Variante, die auch "Halsdurch"-Verpackung genannt wird, zeichnet sich dadurch aus, daß die Flaschen nur bis zu ihren in den Hals übergehenden Schulterbereichen verpackt werden, während der gesamte Hals frei bleibt (z. B. US 3 519 127, US 5 022 525, US 6 527 108 B1). Derartige Verpackungen eignen sich zwar für Flaschen mit beliebigen Verschlusselementen, sind aber wenig stabil, bieten eine nur geringe Werbefläche und haben keinen Griff od. dgl. für den Transport. Bei einer zweiten Variante sind die Verpackungen so ausgebildet, daß nur die oberen, mit den Verschlusselementen versehenen Halsabschnitte aus der Verpackung herausragen. Dadurch wird einerseits eine größere Werbefläche erzielt. Andererseits können diese Verpackungen mit Grifföffnungen od. dgl. versehen werden, um ihren Transport zu erleichtern. In diesem Fall wird die erforderliche Stabilität der Verpackungen beim Tragen dadurch erreicht, daß ihren Deckenteile, die die von den Verschlusselementen durchragten Öffnungen aufweisen, mit Elementen versehen sind, die nach dem Auflegen der Verpackung auf die Flaschen von unten her unter den Verschlusselementen einrasten. Dadurch wird erreicht, daß die Deckenteile beim Transport nicht über die Verschlusselemente nach oben gezogen werden (z. B. US 3 493 261, US 4 533 047). Als besonders zweckmäßig haben sich bisher Zuschnitte nach einer dritten Variante bzw. der eingangs bezeichneten Gattung erwiesen, die der Herstellung von sogenannten Rundum- oder Wraparound-Verpackungen dienen, mittels derer eine Flaschenformation von z. B. zwei bis sechs Flaschen rundum eingehüllt wird (z. B. EP 0 901 969 B1). Neben einer großen Werbefläche bieten aus solchen Zuschnitten hergestellte Verpackungen vor allem den Vorteil einer hohen Stabilität, da sie sich rundum der Flaschenform anschmiegen und die Flaschen daher allseitig fest und stramm umschließen. Da bei ihnen die Verschlusselemente von oben her durch Abdeckabschnitte abgedeckt werden, ergibt sich bei der maschinellen Verpackung das Problem, daß die Zuschnitte nach dem Auflegen auf die gebildete Flaschenformation nicht ohne weiteres mitgenommen werden oder zumindest leicht verrutschen können, wenn die Flaschenformation zur nächsten Station des Verpackungsautomaten transportiert wird.

[0003] Es ist daher auch bereits bekannt, die an die Deckenteile grenzenden Dachteile der Zuschnitte mit kleinen, eng bemessenen Aussparungen zu versehen, in welche die Verschlusselemente nach dem Falten der Zuschnitte teilweise eintreten und dadurch eine sichere Mitnahme der Zuschnitte im weiteren Verlauf des Verpackungsvorgangs ermöglichen. Außerdem sind in die-

sem Zusammenhang zahlreiche Maßnahmen in Form von schwenkbaren, an die Aussparungen grenzenden Laschen od. dgl. bekannt, die bei Flaschen mit geringfügig schwankenden Größen einen Toleranzausgleich ermöglichen, ohne das enge Umhüllen der Flaschenformation zu beeinträchtigen. Außerdem können derartige Maßnahmen dem Zweck dienen, an die Flaschenhalse angeformte Wülste, Tragringe oder ähnliche Teile aufzunehmen (z. B. EP 1 334 043 B1, FR 2 638 720 A1, US 4 101 069).

[0004] Die Zuschnitte der zweiten und dritten Variante haben den Nachteil, daß sie sich nur zur Verpackung von Flaschen mit symmetrischen Verschlüssen, insbesondere Kronkorken, Schraubverschlüssen od. dgl. eignen. Dagegen sind derartige Zuschnitte nicht für die Verpackung von Flaschen geeignet, deren Verschlusselemente Verschlussköpfe und an diesen angebrachte Verschlusssteile aufweisen, die unsymmetrisch zu den Flaschenachsen angeordnet, d. h. nicht rotationssymmetrisch ausgebildet sind und radial über die Verschlussköpfe und die Flaschenhalse vorstehen. Hauptgrund hierfür ist die Tatsache, daß die Flaschen bei ihrer Zufuhr zu einem Verpackungsautomaten unterschiedliche Drehstellungen einnehmen, so daß auch die unsymmetrischen Verschlusssteile unterschiedlich angeordnet sind, was eine enge und feste Anlage der Verpackung an den Flaschen praktisch unmöglich macht. Denkbar wäre es zwar, die Flaschen vor dem Einlauf in die Verpackungstation so anzuordnen, daß sie alle dieselbe Drehstellung einnehmen und die unsymmetrischen Verschlusselemente sämtlich in dieselbe Richtung weisen. Ein solchen Ausrichtvorgang ist jedoch bei Anwendung moderner, schnell laufender Verpackungsautomaten aus technischen und praktischen Gründen nicht möglich.

[0005] Dokument WO 02/34639 offenbart alle Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0006] Ausgehend davon liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, den Zuschnitt der eingangs bezeichneten Gattung so auszubilden, daß er auch ohne Ausrichtvorgang zum engen, festen Umschließen von Flaschen mit unsymmetrischen Verschlusselementen, insbesondere von Flaschen mit Bügelverschlüssen geeignet ist.

[0007] Zur Lösung dieser Aufgabe dienen die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1.

[0008] Die Erfindung löst das beschriebene technische Problem dadurch, daß einerseits das Deckenteil mit Mitnahmeöffnungen versehen wird, die die Verschlussköpfe der Flaschen aufnehmen. Dadurch können die Verschlussköpfe beim ersten Auflegen des Zuschnitts auf die Flaschen unabhängig von deren momentaner Drehstellung in Mitnahmeöffnungen eintreten, wodurch der Zuschnitt mit den Flaschen gekoppelt und bei deren Weitertransport ohne weiteres mitgenommen wird. Andererseits sind Dachteile der Zuschnitte mit Aussparungen versehen, die so ausgebildet sind, daß die Flaschen jede beliebige Drehstellung einnehmen und die unsymmetrischen Verschlusssteile bei Bedarf in die Aussparungen eintreten bzw. radial aus dem Zuschnitt nach außen

ragen können, ohne den Zuschnitt zu berühren. Dadurch wird erreicht, daß die unsymmetrischen Verschußteile unabhängig davon, welche Drehstellung die Flaschen im Einzelfall einnehmen, die gewünschte enge Umhüllung der Flaschen mit den übrigen Teilen des Zuschnitts nicht behindern. Die Funktionen der Zentrierung bzw. Mitnahme der Zuschnitte durch die Flaschen einerseits und die Anpassung an beliebige Stellungen der unsymmetrischen Verschußteile andererseits sind beim erfindungsgemäßen Zuschnitt voneinander getrennt und können daher unabhängig von einander optimiert werden.

[0009] Weitere vorteilhafte Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0010] Gegenstand der Erfindung ist außerdem eine mit dem erfindungsgemäßen Zuschnitt hergestellte Rundum-Verpackung für Flaschen mit unsymmetrischen Verschußteilen, insbesondere für Bügelverschlußflaschen.

[0011] Die Erfindung wird nachfolgend in Verbindung mit den beiliegenden, in unterschiedlichen Maßstäben gehaltenen Zeichnungen an Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf ein erstes Ausführungsbeispiel eines flach liegenden, einteiligen Zuschnitts zur Herstellung einer Rundum-Verpackung für eine Formation von 2 x 3 - Bügelverschlußflaschen;

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Zuschnitt nach Fig. 1, wobei die durch Stanzen od. dgl. zu entfernenden Teile schraffiert dargestellt sind;

Fig. 3 bis 6 Vorderansichten des Zuschnitts nach Fig. 1 nach verschiedenen Verfahrensstufen bei der Herstellung einer Rundum-Verpackung, wobei die Bügelverschlußflaschen paarweise nebeneinander angeordnet und in 2 x 3 - Formation, aber mit zufällig sich ergebender Drehstellung angeordnet sind;

Fig. 7 bis 9 je eine Draufsicht, perspektivische Ansicht und Seitenansicht der fertigen Rundum-Verpackung nach Fig. 6;

Fig 10 bis 12 teilweise Vorderansichten der fertigen Rundum-Verpackung nach Fig. 6 mit unterschiedlichen Drehstellungen der Flaschen;

Fig. 13 und 14 Draufsichten auf zwei Varianten des Zuschnitts nach Fig. 1;

Fig. 15 eine der Fig. 2 entsprechende Draufsicht auf den Zuschnitt nach Fig. 14;

Fig. 16 eine Draufsicht auf den Zuschnitt nach Fig. 14 nach Ausbildung eines Tragegriffs;

Fig. 17 bis 19 je eine Vorderansicht, Draufsicht und Seitenansicht einer mit dem Zuschnitt nach Fig. 14

hergestellten Rundum-Verpackung;

Fig. 20 eine Draufsicht auf eine Variante des Zuschnitts nach Fig. 14;

Fig. 21 und 22 den Fig 1 und 2 entsprechende Draufsichten auf ein weiteres Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Zuschnitts;

Fig. 23 eine perspektivische Darstellung einer mit dem Zuschnitt nach Fig. 21 hergestellten Rundum-Verpackung;

Fig. 24 und 25 eine Seitenansicht und eine perspektivische Teilansicht der Rundum-Verpackung nach Fig. 23 bei unterschiedlicher Drehstellung der Flaschen;

Fig. 26 und 27 je eine Draufsicht auf zwei Varianten des Zuschnitts nach Fig. 21;

Fig. 28 und 29 den Fig 1 und 2 entsprechende Draufsichten auf ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen, einteiligen Zuschnitts zur Herstellung einer Rundum-Verpackung für eine Formation von 1 x 4 - Bügelverschlußflaschen;

Fig. 30 eine perspektivische Darstellung einer mit dem Zuschnitt nach Fig. 28 hergestellten Rundum-Verpackung;

Fig. 31 zwei Rundum-Verpackungen gemäß Fig. 30 nach ihrer Anordnung in einem üblichen Gefachekasten;

Fig. 32 eine Seitenansicht der Rundum-Verpackung nach Fig. 30;

Fig. 33, 34 und 35, 36 jeweils eine Vorderansicht und eine Draufsicht auf die Rundum-Verpackung nach Fig. 30 bei unterschiedlichen Drehstellungen der Flaschen;

Fig. 37 eine Draufsicht auf eine Variante des Zuschnitts nach Fig. 28;

Fig. 38 eine perspektivische Ansicht einer mit dem Zuschnitt nach Fig. 37 hergestellten Rundum-Verpackung;

Fig. 39 eine Draufsicht auf eine weitere Variante des Zuschnitts nach Fig. 28; und

Fig. 40 die Anordnung von zwei Rundum-Verpackungen nach Fig. 30 in einem Transportkarton.

[0012] Fig. 1 bis 14 zeigen ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen, einteiligen Zuschnitts 1

zur Herstellung einer Rundum-Verpackung für Bügelverschlußflaschen. Der Zuschnitt 1 ist in einem flach liegenden, ungefalteten Zustand gezeigt, d. h. im wesentlichen so, wie er aus einer entsprechenden Stanzvorrichtung bei der Herstellung kommt. Zur Herstellung des Zuschnitts 1 wird ein Kraftkarton od. dgl. mit einer Grammaturn verwendet, die in Abhängigkeit von der Anzahl und dem Gewicht der zu verpackenden Bügelverschlußflaschen z. B. 400 g/qm bis 425 g/qm betragen kann. Wie Fig. 1 und 2 zeigen, besteht der Zuschnitt 1 aus einem Grundelement mit einer insgesamt in wesentlichen rechteckigen Außenkontur, die durch zwei lange, parallel zu einer Längsachse 2 verlaufende Seitenkanten 3a, 3b sowie zwei senkrecht dazu verlaufende Seitenkanten 4a, 4b gebildet ist.

[0013] Das Grundelement ist gemäß Fig. 1 und 2 in eine Mehrzahl von Segmenten unterteilt und enthält insbesondere ein mittleres Deckenteil 5, ein in Fig. 1 links davon liegendes, erstes Dachteil 6 und ein in Fig. 2 rechts vom Deckenteil 5 liegendes, zweites Dachteil 7. In Fig. 1 schließen sich nach links ein erstes Seitenteil 8 und danach ein erstes Bodenteil 9, nach rechts ein zweites Seitenteil 10 und danach ein zweites Bodenteil 11 an. Alle diese Teile weisen im wesentlichen rechteckige Umfangskonturen auf und sind in Richtung der Längsachse 2 so nebeneinander angeordnet, daß ihre langen Seiten im wesentlichen senkrecht und ihre kurzen Seiten im wesentlichen parallel zur Längsachse 2 angeordnet sind.

[0014] Die Teile 5 bis 11 sind durch vorzugsweise im wesentlichen senkrecht zur Längsachse 2 verlaufende, gedachte Falllinien voneinander getrennt, die zur Erleichterung des weiter unten erläuterten Faltens der verschiedenen Teile bereits beim Stanzen angebracht werden und je nach Zweckmäßigkeit aus Prägungen, Rillen, kombinierten Rill/Schneid-Linien od. dgl. bestehen können. Insbesondere sind zwischen dem Deckenteil 5 und den beiden Dachteilen 6, 7 je eine erste Falllinie 12 bzw. 14, zwischen den Dachteilen 6, 7 und den Seitenteilen 8 und 10 je eine zweite Falllinie 15 bzw. 16 und zwischen den Seitenteilen 8, 10 und den Bodenteilen 9, 11 je eine dritte Falllinie 17 bzw. 18 vorgesehen. Schließlich können die beiden Bodenteile 9 und 11 in je zwei parallel zur Längsachse 2 nebeneinander liegende Bodenteilabschnitte 9a, 9b bzw. 11a, 11b unterteilt sein, die vorzugsweise durch senkrecht zur Längsachse 2 verlaufende vierte, ebenfalls beim Stanzvorgang angebrachte Falllinien 19 und 20 voneinander getrennt sind.

[0015] Fig. 3 zeigt zwei Flaschen 21, die mit Verschlußelementen 22 in Form von Bügelverschlüssen versehen sind. Die Verschlußelemente 22 weisen in bekannter Weise u. a. je einen, meistens aus Porzellan hergestellten, mit einer Gummidichtung versehenen Verschlußkopf 23 und ein mit diesem verbundenes Verschlußteil 24 in Form eines Bügels auf. Dieses Verschlußteil 24 hat in der Regel zwei seitliche Abschnitte 24a und 24b, die eine gerade, zur Flaschenachse im wesentlichen parallele, aber auch eine leicht gebogene, z. B. konvex nach außen gewölbte Form haben können, an

oberen, abgewinkelten Enden 24c mit den Verschlußköpfen 23 schwenkbar verbunden sind und an ihren unteren Enden eine weiteren, sie verbindenden Bügelabschnitt 24d aufweisen, der schwenkbar in Ausnehmungen des Flaschenhalses gelagert ist. Bügelverschlüsse dieser Art und ihre Teile sind allgemein bekannt und brauchen daher nicht näher erläutert werden. Für die Zwecke der vorliegenden Erfindung ist zum einen wesentlich, daß die Verschlußelemente 22 im Gegensatz zu üblichen Kronkorken, Schraubverschlüssen od. dgl. unsymmetrisch zu den Flaschenachsen angeordnet sind, worunter hier insbesondere eine fehlende Rotationssymmetrie um die Flaschenachse verstanden wird. Das bedeutet, daß die Verschlußelemente 22 beim Drehen der Flaschen 21 um ihre Rotationsachsen ständig ihre Lage wechseln. Das ist z. B. in Fig. 3 für zwei Flaschen 21 und 21a gezeigt. Bei der Flasche 21 liegen die Bügelabschnitte 24a, 24b im wesentlichen in einer Ebene, die Zeichenebene ist. Bei der Flasche 21a, die gegenüber der Flasche 21 eine um ca. 90° gedrehte Stellung einnimmt, liegen dieselben Bügelabschnitte 24a, 24b dagegen im wesentlichen in einer Ebene, die senkrecht zur Zeichenebene steht. Zum anderen ist von Bedeutung, daß zumindest die Bügelabschnitte 24a und 24b, wie insbesondere bei der Flasche 21 ersichtlich ist, radial zur Flaschenachse nach außen über die Umfangsflächen des Verschlußkopfs 23 und des Flaschenhalses nach außen ragen und dabei radial weit über eine gedachte Konusfläche vorstehen, die die Außenkontur einer Flaschenmündung 25 mit der äußeren Kontur einer Flaschenschulter 26 verbindet. Allerdings liegen die Bügelabschnitte 24, 24b radial innerhalb derjenigen, im wesentlichen zylindrischen Kontur, die unterhalb der Schultern 26 angeordnete, die größten Querschnitte aufweisende Flaschenkörper haben.

[0016] Wie Fig. 1 und 2 weiter zeigen, weist das Deckenteil 5 des Zuschnitts 1 im Ausführungsbeispiel zwei, vorzugsweise parallel zu den ersten Falllinien 12, 14 verlaufende Reihen von mehreren, hier je drei Mitnahmeöffnungen 27 auf. Diese dienen zur Aufnahme der meistens kreisrunden Verschlußköpfe 23 (Fig. 3) und weisen daher wie diese zweckmäßig kreisrunde Begrenzungslinien 28 auf. Die Durchmesser der Mitnahmeöffnungen 27 sind vorzugsweise nur wenig, maximal z. B. um 2 mm bis 3 mm größer als die größten Durchmesser der meistens etwas konischen Verschlußköpfe 23. Im übrigen sind die Mitnahmeöffnungen 27 hier in einer derartigen Verteilung angeordnet, wie der Lage der Verschlußköpfe 23 bei einer Formation von 2 x 3 auf Stoß angeordneten Flaschen 21 entspricht, wie weiter unter erläutert ist. Daher kann der Zuschnitt 1 nach Fig. 1 und 2 zur Einleitung eines Verpackungsvorgangs in der aus Fig. 3 ersichtlichen Weise von oben her so auf die jeweilige Flaschenformation aufgelegt werden, daß die Verschlußköpfe 23 in die Mitnahmeöffnungen 27 eintreten und der Zuschnitt 1 daher, wenn die Flaschenformation zu einer weiteren Verpackungsstation transportiert wird, automatisch mitgenommen werden.

[0017] Die Mitnahmeöffnungen 27 sind in je einem gedachten Abdeckabschnitt des Deckenteils 5 angeordnet, wobei im Ausführungsbeispiel 6 solche gedachte Abdeckungsabschnitte vorhanden sind. Aufgrund der Ausbildung der Mitnahmeöffnungen 27 bleiben von diesen Abdeckungsabschnitten auf den Seiten der betreffenden Faltlinien 12, 14 nur jeweils schmale, teilringförmig ausgebildete Randzonen 29 stehen. Die Dachteile 6 und 7 weisen in ihren an diese Randzonen 29 grenzenden Bereichen jeweils eine Aussparung 30 auf. Dabei erstrecken sich die Randzonen 29 zweckmäßig zumindest teilweise über die Faltlinien 12, 14 hinweg in die betreffenden Dachteile 6, 7 bzw. Aussparungen 30, wie Fig. 1 und 2 deutlich zeigen, und enden in vorzugsweise teilkreisförmigen Umrißlinien 29a. Die Breite der Randzonen 29 beträgt z.B. ca. 6 mm bis 12 mm, damit sie beim Transport der mit dem Zuschnitt 1 verpackten Flaschen 1 nicht reißen. Aufgrund dieser Ausbildung des Deckenteils 5 sind die Faltlinien 12, 14 gemäß Fig. 1 und 2 jeweils im Bereich der Mitnahmeöffnungen 27 durch die Randzonen 29 bzw. deren Umrißlinien 29a unterbrochen.

[0018] Die Randzonen 29 dienen dem Zweck, wie weiter unten näher erläutert ist, sich auf die oberen, abgewinkelten Enden 24c der Verschußteile 24 aufzulegen, wenn sich diese in einer Lage befinden, die in Fig. 3 für die Flasche 21 gezeigt ist. Dagegen haben die Aussparungen 30 die Aufgabe, die Bügelabschnitte 24a, 24b in sich aufzunehmen, wenn die Flaschen 21 aus der in Fig. 3 links gezeigten Stellung heraus in die rechts gezeigte Stellung oder irgendeine Zwischenstellung zwischen diesen beiden Extremstellungen gedreht werden. Auch das ist weiter unten näher erläutert. Um diese Aufgabe zu erfüllen, haben die Aussparungen 30 parallel zur Längsachse 2 eine Höhe, die wenigstens der Länge der Bügelabschnitte 24a, 24b zwischen den Anlenkpunkten der Abschnitte 24c an den Flaschen und den Bügelabschnitten 24d entspricht. Beträgt die Länge der Abschnitte 24a, 24b z.B. ca. 50 mm, wie dies für auf dem Markt üblicherweise angebotene 0,33 l - und 0,5 l - Bügelflaschen 21 zutrifft, dann sollten die Aussparungen 30 eine Höhe von etwas mehr als 50 mm bis z. B. ca. 55 mm haben. Die senkrecht zur Längsachse 2 gemessene Breite der Aussparungen 30 ergibt sich in diesem Fall durch den Radius der Zylinderfläche, die die Bügelabschnitte 24a, 24b beim Drehen der Flaschen 21 um 360° beschreiben. Im Ausführungsbeispiel hat sich eine Breite von z. B. ca. 35 mm bis 45 mm als zweckmäßig erwiesen, wobei diese Breite von oben nach unten entsprechend der im Einzelfall vorhandenen Form der Verschußteile 24 schwanken kann. Außerdem sollten die Aussparungen 30 nicht zu breit sein damit zwischen ihnen ausreichend breite Stegabschnitte 31 (Fig. 1) stehen bleiben.

[0019] Die Dachteile 6, 7 haben parallel zur Längsachse 2 eine Höhe, die im wesentlichen dem Abstand der Flaschenmündung 25 (Fig. 3) von der Flaschenschulter 26 entspricht, während die Seitenteile 8, 10 in derselben Richtung eine Höhe haben, die im wesentlichen dem Abstand der Flaschenschulter 26 von Böden 32 (Fig. 3) der

Flaschen 21 bzw. der Höhe von üblicherweise im wesentlichen zylindrischen Flaschenkörpern 33 im unteren Bereich der Flaschen 21 entspricht. Besonders zweckmäßig ist es jedoch, die Seitenteile 8, 10 etwas weniger hoch auszubilden und stattdessen die Bodenteile 9, 11 mittels der Bodenteilabschnitte 9a, 9b bzw. 11a, 11b zweiteilig auszubilden. Dabei dienen die Bodenteilabschnitte 9b, 11b dem Zweck, sich den Flaschenböden 32 anzulegen. Dagegen werden die Bodenteilabschnitte 9a, 11a jeweils dort, wo Übergangsabschnitte 34 (Fig. 3) zwischen den Flaschenkörpern 33 und den Böden 32 angeordnet sind, mit Ausstanzungen 35 versehen. Diese dienen dem Zweck, die Übergangsabschnitte 34 der Flaschen 21 bei der Herstellung der Rundum-Verpackung teilweise in sich aufzunehmen.

[0020] Die Herstellung einer stramm sitzenden Rundum-Verpackung mit Hilfe des Zuschnitts 1 ergibt sich im wesentlichen aus Fig. 3 bis 14.

[0021] In einer ersten Station eines Verpackungsautomaten werden die Zuschnitte 1 manuell oder maschinell auf die zuvor gebildete Flaschenformation aus sechs Flaschen 21 aufgelegt (Fig. 3), wobei die Verschußköpfe 23 wie beschrieben in die Mitnahmeöffnungen 27 eintreten. Dabei legen sich je nachdem, welche Drehstellung die Flaschen 21 einnehmen, entweder die Randzonen 29 (Fig. 3, rechts) oder zwischen den Mitnahmeöffnungen 27 befindliche Stege 36 (Fig. 1 und 2) des Deckenteils 5 (Fig. 3, links) auf die Bügelabschnitte 24c auf.

[0022] In einem nächsten Verfahrensabschnitt wird der Zuschnitt 1 um die Faltlinien 12, 14 nach unten gefaltet (Fig. 4). Dabei sind die Lagen bzw. Abstände der Faltlinien 12, 14 voneinander so gewählt, daß die Dachteile 6, 7 ganz dicht an den Flaschenmündungen 25 dachförmig nach unten gefaltet werden, während die Randzonen 29 etwas nach außen überstehen.

[0023] Wie Fig. 4 deutlich zeigt, ist es dabei gleichgültig, welche Drehstellung die Flaschen 21 einnehmen. Befindet sich eine Flasche 21 in der in Fig. 4 rechts gezeigten Drehstellung, tritt der rechts befindliche Bügelabschnitt 24b durch die dort befindliche Aussparung 30 radial nach außen, vorzugsweise ohne jede Berührung des rechten Dachteils 7, so daß dessen gewünschte Schräglage, die im wesentlichen durch die Flaschenschulter 26 bestimmt wird, nicht beeinträchtigt wird. Der andere Bügelabschnitt 24a ragt in diesem Fall nach innen in den Zwischenraum zwischen den beiden benachbarten Flaschenhälsen, ohne dabei die Herstellung der Verpackung zu behindern. Befindet sich dagegen eine Flasche 21 in einer Drehstellung, wie sie in Fig. 4 links für die Flasche 21a gezeigt ist, dann befinden sich die Bügelabschnitte 24a, 24b einerseits sämtlich in dem durch die Mündungen 25 und die Schultern 26 festgelegten Raum zwischen den beiden Dachabschnitten 6 und 7, andererseits in Richtung der Faltlinien 12, 14 in dem Raum zwischen den Hälsen von zwei hintereinander angeordneten Flaschen 21, so daß sie die Schräglage des Dachteils 6 ebenfalls nicht beeinträchtigen können. Ähnliche Verhältnisse ergeben sich bei irgendeiner anderen Drehstel-

lung der Flaschen 21, weil die senkrecht zur Längsachse 2 gemessene Breite der Aussparungen 29 besonders vorzugsweise so groß gewählt ist, daß sich die Bügelabschnitte 24a, 24b in keiner Drehstellung der Flaschen 21 von innen gegen eines der Dachteile 6 bzw. 7 legen können. Damit kann die dichtest mögliche Anlage der Dachteile 6, 7 an den Flaschen 21 hergestellt werden, insbesondere wenn bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Abstand der Falllinien 12, 14 voneinander im wesentlichen dem Abstand entspricht, der durch die den Dachteilen 6, 7 zugewandten Begrenzungen der Mitnahmeöffnungen 27 gegeben ist, wie Fig. 1 zeigt. Die Dachteile 6, 7 bilden hierbei mit dem Deckenteil 5 vorzugsweise Winkel von ca. 75° bis 85°.

[0024] In einem nächsten Verfahrensschritt (Fig. 5) werden Seitenteile 8, 10 um die Falllinien 15 und 16, die im wesentlichen bei den Flaschenschultern 26 zu liegen kommen, nach unten gefaltet bzw. mittels Andrückschieben od. dgl. von außen gegen die zylindrischen Flaschenkörper 33 gedrückt, so daß sie sich den Flaschenkörpern 33 eng anschmiegen.

[0025] Danach werden zunächst die Bodenteilabschnitte 9a, 11a um ca. 45° und um die Falllinien 17, 18 nach innen geschwenkt (Fig. 6), wobei die Übergangabschnitte 34 der Flaschen 21 in zugeordnete Ausstanzungen 35 der Bodenteilabschnitte 9a, 11a eintreten und dadurch in der herzustellenden Verpackung zentriert werden. Dabei sind die Ausstanzungen 35 natürlich so auf die Mitnahmeöffnungen 27 ausgerichtet, daß alle sechs Flaschen 21 gerade und vorzugsweise mit Stoß in der Verpackung zu stehen kommen. Gleichzeitig ermöglichen die Ausstanzungen 35 ein enges Umschließen der Flaschen 21 auch dort, wo sich die Übergangsbereiche 34 befinden. Schließlich ermöglichen die Ausstanzungen 35 bei geeigneten Abmessungen der beschriebenen Zuschnitteile auch, daß die Seiten- und Dachteile 8, 10 bzw. 6, 7 des Zuschnitts 1 beim letzten Verfahrensschritt, dem Anlegen der Bodenteilabschnitte 9b, 11b an die Flaschenböden 32, leicht nach unten gezogen werden, um dadurch die Randzonen 29 um die übrigen Abschnitte des Deckenteils 5 fest gegen die Bügelabschnitte 24c zu drücken bzw. die Flaschen 21 fest zwischen dem Deckenteil 5 und den Bodenteilabschnitten 9b, 11b zu verspannen. Dieses straffe Verspannen wird nach Fertigstellung der Rundum-Verpackung (Fig. 6) selbst dann nicht wesentlich beeinträchtigt, wenn das obere Deckenteil 5 an mittleren Grifflöchern 37 (Fig. 7 und 8) erfaßt und angehoben wird, um die verpackte Flaschenformation zu transportieren. Damit wird ein unbeabsichtigtes Herausfallen der an die Seitenkanten 3a und 3b (Fig. 1) grenzenden Flaschen 21 der Formation selbst dann sicher vermieden, wenn die Mitnahmeöffnungen 27 etwas größere Querschnitte als die Verschlussköpfe 23 haben, weil das Deckenteil 5 aufgrund der beschriebenen strammen Umhüllung nicht über die Verschlussköpfe 23 hinaus angehoben werden kann.

[0026] Im übrigen erfolgt die Fixierung der Verpackung in ihrem aus Fig. 6 bis 8 ersichtlichen Zustand dadurch,

5 dass die beiden Bodenteilabschnitte 9b und 11b, die mit einer geringen Überlappung am Boden der Verpackung zu liegen kommen, mit einer vorher auf den Bodenteilabschnitt 11b aufgebracht und in Fig. 1 durch Kreuze angedeuteten Klebe- bzw. Leimschicht 11c (vgl. auch Fig. 6) fest miteinander verbunden werden. Dabei wird zweckmäßig der in Fig. 6 untere Bodenteilabschnitt 11b mit einem ausreichenden Druck gegen den Bodenteilabschnitt 9b und die Flaschenböden 32 gedrückt, bis die Klebschicht 11c ausreichend erhärtet ist.

[0027] Fig. 9 zeigt in einer Seitenansicht der fertigen Rundum-Verpackung die drei auf einer Seite der Flaschenformation hintereinander stehenden Flaschen 21b, 21c und 21d. Daraus ist ersichtlich, dass die Bügelabschnitte 24a, 24b aufgrund der sich zufällig ergebenden Ausrichtung entweder zumindest teilweise durch die betreffende Aussparung 30 ragen können (Flaschen 21b, 21d) oder im wesentlichen senkrecht zur Längsachse 2 (Fig. 1) des Zuschnitts 1 stehen und daher unkritisch sind, was für die Flasche 21c zutrifft. Entsprechend zeigen Fig. 10 bis 12 mit Blick auf die offenen Stirnseiten der Verpackungen, dass die Bügelabschnitte 24a, 24b bei den sich zufällig ergebenden Drehstellungen der Flaschen zumindest teilweise durch die Aussparungen 30 ragen (Fig. 10 und 12), bei den Drehstellungen nach Fig. 11 dagegen völlig innerhalb des von den Dachteilen 6, 7 begrenzten Raums bleiben. Die erfindungsgemäße Rundum-Verpackung macht daher trotz beliebiger Drehstellungen der Flaschen 21 eine feste Umhüllung der gesamten Flaschenformationen möglich.

[0028] Die Größe und die Form der Aussparungen 30, die mit ihren seitlichen Rändern 30a (Fig. 1) an die ersten Falllinien 12 bzw. 14 grenzen, hängen ersichtlich von der jeweiligen Flaschenform und Flaschengröße (z. B. 0,33 1, 0,5 1) und der im Einzelfall vorhandenen Bügelform und Bügelgröße ab und können daher nicht in absoluten Maßen für beliebige Bügelverschlussflaschen angegeben werden. Aufgrund der obigen Beschreibung ist es jedoch leicht möglich, das Design der Aussparungen 30 an jeden denkbaren Anwendungsfall anzupassen.

[0029] Fig. 13 zeigt ein Zuschnitt 1 nach Fig. 1 und 2 in einer geringfügig veränderten Ausführungsform. Während gemäß Fig. 1 und 2 die beiden Bodenteilabschnitte 9b und 11b parallel zur Längsachse 2 im wesentlichen dieselbe Breite haben, ist beim Zuschnitt 1 der Fig. 13 der Bodenteilabschnitt 9b breiter als der Bodenteilabschnitt 11b. Vorzugsweise entspricht die Breite der Bodenteilabschnitte 9b im wesentlichen der in Fig. 6 angedeuteten Gesamtbreite \underline{b} des fertigen Verpackungsbodens zwischen den beiden Falllinien 19 und 20. Außerdem ist der Bodenteilabschnitt 9b mit zwei Löchern 38 versehen, die in einer quer zur Längsachse 2 erstreckten Reihe angeordnet sind. Schließlich ist der andere Bodenteilabschnitt 11b so schmal, dass die Löcher 38 bei der analog zu Fig. 6 erfolgenden Verbindung der beiden Bodenteilabschnitte 9b und 11b frei bleiben. Alternativ könnte der Bodenteilabschnitt 11b aber auch genauso breit wie der Bodenteilabschnitt 9b sein und ebenfalls

Löcher aufweisen, die im fertigen Zustand der Verpackung koaxial auf den Löchern 38 zu liegen kommen.

[0030] Die Zuschnitte nach Fig. 13 dienen zur Herstellung von Rundum-Verpackungen, die in sog. Pinolenkästen (z. B. DE 296 13 814 U1) eingestellt werden können. Die Verpackungen werden dabei mit den Löchern 38 auf die Pinolen bzw. Pinolendorne der Pinolenkästen aufgesteckt und auf diesen abgesenkt, bis sie auf den Böden der Pinolenkästen aufliegen. Die Löcher 38 sind daher an Stellen des Bodenteilabschnitts 9b angeordnet, die von den Flaschenböden 32 (Fig. 6) frei bleiben und z. B. unterhalb der Grifflöcher 37 zu liegen kommen. Dabei ist klar, dass die Zahl, die Lage, die Form und/oder die Größe der Löcher 38 in Abhängigkeit von den Pinolen der jeweiligen Pinolenkästen zu wählen ist.

[0031] Bei einer weiteren Modifikation des Ausführungsbeispiels nach Fig. 1 bis 12 ist der Zuschnitt 1 zusätzlich mit einem die Grifflöcher 37 ersetzenden Tragegriff 39 versehen. Dazu weist der Zuschnitt 1 nach Fig. 14 und 15 ein Deckenteil 5 mit zwei Deckenteilabschnitten 5a, 5b und zwei zwischen diesen angeordnete Griffteilabschnitte 39a, 39b auf. Die beiden Griffteilabschnitte 39a, 39b sind längs einer im wesentlichen senkrecht zur Längsachse 2 erstreckten fünften Falllinie 40 miteinander verbunden und zweckmäßig spiegelsymmetrisch zu dieser Falllinie 40 ausgebildet. Außerdem ist der Deckenteilabschnitt 5a längs einer sechsten Falllinie 41 mit dem Griffteilabschnitt 39a und der Deckenteilabschnitt 39b längs einer siebenten Falllinie 42 mit dem Griffteilabschnitt 39b verbunden, wobei die beiden Falllinien 41, 42 parallel zur Falllinie 40 erstreckt sind. Die beiden Griffteilabschnitte 39a und 39b sind außerdem mit Grifflöchern 43 versehen. Im übrigen zeigen Fig. 14 und 15, dass die beiden Deckenteilabschnitte 5a, 5b je eine Reihe der aus Fig. 1 ersichtlichen Mitnahmeöffnungen 27 aufweisen.

[0032] Die übrigen Teile des Zuschnitts nach Fig. 14 bis 19 entsprechen denen des Zuschnitts 1 nach Fig. 1 bis 12.

[0033] Die Herstellung einer Rundum-Verpackung mit dem Zuschnitt nach Fig. 14 und 15 beginnt damit, dass wenigstens einer der beiden Griffteilabschnitte 39a, 39b auf seiner Rückseite mit einem Klebmittel belegt wird. Danach werden die beiden Griffteilabschnitte 39a, 39b um die sechste und siebente Falllinie 41, 42 nach oben umgeklappt, wobei die Falllinien 41, 42 gleichzeitig einander angenähert werden, bis sie sich berühren und dadurch die beiden Griffteilabschnitte 39a, 39b mit ihren Rückseiten an einander liegen und um 180° um die fünfte Falllinie 40 umgefaltet sind. Nach dem Aushärten des Klebers sind die Griffteilabschnitte 39a, 39b fest miteinander zu dem Tragegriff 39 verbunden, so dass der Zuschnitt 1 die aus Fig. 16 ersichtliche Form einnimmt.

[0034] Die weiteren Verfahrensschritte entsprechen jenen, die bereits anhand der Fig. 1 bis 12 erläutert wurden. Als Ergebnis wird dann eine fest sitzende Rundum-Verpackung mit Tragegriff 39 erhalten (Fig. 17 bis 19), wobei der Tragegriff 39 nach oben über das Deckenteil

5 hinausragt (Fig. 19). Der Tragegriff 39 kann aber auch flach auf das Deckenteil 5 aufgelegt werden, um das Stapeln der Verpackungen nicht zu behindern (Fig. 17).

[0035] Fig. 20 zeigt schließlich eine weitere Variante des Zuschnitts 1. In diesem Fall sind die Bodenteilabschnitte 9b, 11b eines Zuschnitts, der gemäß Fig. 14 bis 19 mit dem Tragegriff 39 versehen ist, entsprechend Fig. 13 ausgebildet, d. h. insbesondere mit den Löchern 38 zur Aufnahme der Pinolen von Pinolenkästen versehen.

[0036] Während Fig. 1 bis 20 Zuschnitte mit offenen Aussparungen 30 für die Verschlusssteile 24 zeigen, wird nachfolgend anhand der Fig. 21 bis 25 ein Ausführungsbeispiel eines Zuschnitts 1a beschrieben, bei dem den Aussparungen 30 entsprechende, durch Umrisslinien 44 definierte Aussparungen 45 vorgesehen sind, wie in Fig. 21 und 22 durch eine teilweise weggebrochene Darstellung im Bereich von Umrisslinien 44a angedeutet ist. Diese Aussparungen 45 sind jedoch teilweise verdeckt. Dadurch wird erreicht, dass die Bügelabschnitte 24a, 24b der verpackten Flaschen 21 zum größten Teil nicht sichtbar sind. Da die Zuschnitte 1a bis auf die teilweise verdeckten Aussparungen 45 im wesentlichen den Zuschnitten 1 gleichen, werden für gleiche Teile dieselben Bezugszeichen wie in Fig. 1 bis 20 verwendet.

[0037] Wie insbesondere Fig. 21 und 22 zeigen, weisen die Dachteile 6 und 7 dort, wo die Randzonen 29 des Deckenteils 5 angeordnet sind, jeweils eine durch die Umrisslinie 44 bzw. 44a begrenzte Aussparung 45 auf, wobei die Umrisslinie 44, 44a einen Verlauf hat, der im wesentlichen dem Verlauf der Umrisslinien der Aussparungen 30 in Fig. 1 und 2 entspricht. Insbesondere grenzen die Umrisslinien 44 (bzw. 44a) an die ersten Falllinien 12, 14 und die diese unterbrechenden Randzonen 29 der die Mitnahmeöffnungen 27 aufweisenden, gedachten Abdeckabschnitte des Deckenteils 5 an. Im Gegensatz zu Fig. 1 und 2 sind aber nur vergleichsweise kleine, in Fig. 22 schraffiert dargestellte und an die Randzonen 29 grenzende Abschnitte 45a der Aussparungen 45 tatsächlich offen, während in den übrigen, tiefer in den Dachteilen 6, 7 gelegenen Teilen dieser Aussparungen 45 je zwei Laschen 47 und 48 angeordnet sind. Diese Laschen 47, 48 sind vorzugsweise längs Ritz/Falt-Linien 49 miteinander verbunden, die das Zuschnittmaterial nicht vollständig, sondern zum Teil, z. B. bis zur Hälfte durchsetzen, um dadurch eine leichte Verschenkbarekeit der Laschen 47, 48 relativ zueinander zu ermöglichen. Außerdem sind die Ritz/Falt-Linien 49 parallel zur Längsachse 2 erstreckt und vorzugsweise so angeordnet, dass die beiden Laschen 47, 48 spiegelsymmetrisch zu ihr ausgebildet sind.

[0038] Bei den Umfangslinien 44 handelt es sich bevorzugt um Stanzlinien, die das Zuschnittmaterial auf seiner ganzen Dicke durchsetzen. Damit die Laschen 47, 48 aufgrund dieser Ausbildung nicht aus den von den Umrisslinien 44 definierten Aussparungen 45 herausfallen, sind sie beiderseits der Ritz/Falt-Linien 49 längs je einer kurzen, vorzugsweise als Falllinie ausgebildeten, in Fig. 21 mit einer dicken Linie dargestellten Verbindungs-

dungslinie 50 scharnierartig mit den angrenzenden Bereichen der Dachteile 6, 7 verbunden. Infolge dieser Anordnung ist es möglich, die Laschen 47, 48 senkrecht zu den Breitseiten des Zuschnitts 1a aus der Zuschnittebene herauszudrücken, wobei sich die beiden Laschen 47, 48 insbesondere konvex nach außen wölben und dabei nur von den Verbindungslinien 50 gehalten werden, da die Umrisslinien 45 in den übrigen Bereichen durchgestanzt sind. Die Ritz/Falt-Linien 49 ermöglichen eine Wölbung bereits bei vergleichsweise kleinen einwirkenden Kräften.

[0039] Für die Größe und die Form der von den Umrisslinien 44 umgrenzten Aussparungen 45 gelten dieselben Überlegungen wie für die anhand der Fig. 1 bis 12 beschriebenen Aussparungen 30. Die offenen Teile 45a der Aussparungen 45 können dabei relativ klein gehalten werden. Sie dienen hier insbesondere dem Zweck, einerseits ein Umfalten der Dachteile 6, 7 um die Falllinien 12, 14 zu ermöglichen, andererseits die Randzonen 29 in der Ebene des Deckenteils 5 stehen zu lassen, wie insbesondere Fig. 23 und 25 zeigen.

[0040] Die verschiedenen Verfahrensschritte zur Herstellung einer die Flaschen 21 eng umhüllenden Rundum-Verpackung entsprechend Fig. 23 sind dieselben, wie sie oben anhand der Fig. 1 bis 12 beschrieben wurden, so dass darauf gerichtete Wiederholungen vermieden werden können. Es sei in diesem Zusammenhang lediglich darauf hingewiesen, dass Fig. 23 bis 25 analog zu Fig. 8 bis 12 erkennen lassen, dass die Flaschen 21 in der von der Rundum-Verpackung umhüllten Formation jede beliebige Drehstellung einnehmen können und dass die Verschlusssteile 24 dabei nur durch die Aussparungsteile 45a nach außen treten bzw. sichtbar sind, während sie in den unteren, verdeckten Aussparungsteilen allenfalls die Laschen 47, 48 nach außen wölben. Dabei sind die Größen und Formen der von den Umrisslinien 44 begrenzten Aussparungen 45 insgesamt im wesentlichen so gestaltet, wie oben anhand der Fig. 1 bis 12 für die Aussparungen 30 angegeben ist. Dadurch ist es möglich, die Flaschen 21 mit beliebigen relativen Drehstellungen in der 6er-Formation anzuordnen, ohne dass die nach beliebigen Richtungen weisenden Verschlusssteile 24 die Bildung einer festsitzenden Rundum-Verpackung behindern.

[0041] Fig. 26 zeigt, dass der Zuschnitt 1a nach Fig. 21 bis 25 durch entsprechende Änderung seiner Bodenteilabschnitte 9b und 11b mit den Löchern 38 für Pinolen versehen werden kann. Hierfür sind dieselben Änderungen ausreichend, wie sie beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 13 im Vergleich zum Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 vorgenommen wurden.

[0042] Der Zuschnitt 1a nach Fig. 21 bis 25 kann analog zu Fig. 14 bis 19 mit dem Tragegriff 39 versehen werden. Das ist in Fig. 27 angedeutet, die sich von Fig. 21 nur dadurch unterscheidet, dass das Deckenteil 5 analog zu Fig. 14 in zwei beabstandete Deckenteilabschnitte 5a, 5b unterteilt ist, zwischen denen zwei um die Falllinien 40, 41 und 42 faltbare Griffteilabschnitte 39a,

39b angeordnet sind. Da die hierfür beim Zuschnitt 1a nach Fig. 21 anzubringenden Änderungen mit denen vergleichbar sind, die oben anhand der Fig. 14 bis 19 im Vergleich zu Fig. 1 bis 12 erläutert wurden, wird auf eine erneute Beschreibung dieser Änderungen hier verzichtet. Dabei ist klar, dass der Zuschnitt 1a nach Fig. 27 analog zu Fig. 20 bei Bedarf auch mit den Pinolenlöchern 38 versehen werden kann.

[0043] Während Fig. 1 bis 27 Zuschnitte 1 und 1a für Formationen zeigen, in denen die Flaschen 21 in zwei zur Längsachse 2 senkrechten Reihen angeordnet sind, zeigen Fig. 28 bis 36 einen einteiligen Zuschnitt 1c, der zur Herstellung einer Rundum-Verpackung für einreihige Flaschenformationen dient. Im Ausführungsbeispiel ist speziell eine vier Flaschen 21 enthaltende Flaschenformation gezeigt. Da die meisten Teile des Zuschnitts 1c denen der Zuschnitte 1 und 1a entsprechen, sind in Fig. 28 bis 36 gleiche Teile durchweg mit denselben Bezugszeichen wie in Fig. 1 bis 27 versehen.

[0044] Nach Fig. 28 und 29 enthält der Zuschnitt 1c ein Deckenteil 5c, an das längs der ersten Falllinien 12, 14 die zwei Dachteile 6, 7 grenzen, die ihrerseits mit den Seitenteilen 8, 10 und den Bodenteilen 9, 11 verbunden sind.

[0045] Das Deckenteil 5c weist abweichend von Fig. 1 und 2 nur eine senkrecht zur Längsachse 2 und zwischen den Falllinien 12, 14 angeordnete Reihe von hier vier Mitnahmeöffnungen 27 auf und hat daher zwischen den Falllinien 12, 14 eine entsprechend reduzierte Breite. Die Mitnahmeöffnungen 27 sind in gedachten Abdeckabschnitten ausgebildet und lassen von diesen nur schmale, ring- bzw. kreisringförmig ausgebildete Segmente stehen. Diese weisen hier jeweils zwei, einander diametral gegenüber liegende Randzonen 29c auf, die Aussparungen 30c der Dachteile 6, 7 zugewandt sind. Die Randzonen 29c gehen im mittleren Bereich des Deckenteils 5c analog zu Fig. 1 in kurze, zwischen den Mitnahmeöffnungen 29c liegende Stegabschnitte 52 über, die jeweils unmittelbar an die Falllinien 12, 14 grenzen und zwischen diesen angeordnet sind. Jede der Randzonen 29c ragt über eine zugeordnete, der Falllinien 12 bzw. 14 hinaus in die analog zu Fig. 1 und 2 ausgebildeten, im wesentlichen rechteckigen Aussparungen 30c der Dachteile 6 bzw. 7. Allerdings zeigt Fig. 28 im Vergleich zu Fig. 1, dass die von den Falllinien 12, 14 entfernten Ecken der Aussparungen 30c hier scharfkantig statt gerundet sind und von den Falllinien 12, 14 an eine allmählich zunehmende statt abnehmende Breite haben können, falls die Formen der Verschlusssteile 24 dies erfordern.

[0046] Die Seiten- und Bodenteile 8, 10 bzw. 9, 11 sind im Ausführungsbeispiel der Fig. 28 mit parallel zur Längsachse 2 angeordneten, schmalen, rechteckigen Ausstanzungen 53 versehen, die - wie insbesondere Fig. 29 zeigt - durch kurze Materialstreifen 54 unterbrochen sind. Diese Materialstreifen 54 sind vorzugsweise nur durch dünne, gegebenenfalls mit Perforierungen versehene Verbindungslinien 55 mit den Seiten- und Bodenteilen 8,

10 bzw. 9, 11 verbunden, damit die Materialstreifen 54 als Sollbruchelemente wirken und leicht aus den Seiten- und Bodenteilen 8, 10 bzw. 9, 11 herausgebrochen werden können, um dadurch die Ausstanzungen 53 bis zu den Seitenrändern 4a, 4b durchlaufen zu lassen.

[0047] Im übrigen entspricht der Zuschnitt 1c den Zuschnitten 1 und 1a, so dass er unter Bildung einer fest-sitzenden Rundum-Verpackung um eine Formation von vier Flaschen herum gefaltet werden kann, wie Fig. 30 zeigt. Dabei können die Flaschen 21 wiederum beliebige Drehstellungen einnehmen, weil etwa störende Verschlusssteile 24 seitlich durch die Aussparungen 30c nach außen treten können. Die Zentrierung der Flaschen 21 in den Verpackungen erfolgt wie bei den anderen Ausführungsbeispielen mit Hilfe der Mitnahmeöffnungen 27 und der Ausstanzungen 35 in den Bodenteilabschnitten 9a.

[0048] Die Rundum-Verpackungen nach Fig. 30 sind so dimensioniert und gestaltet, dass sie gemäß Fig. 31 in übliche, in der Regel aus Kunststoff bestehende Gefachekästen 56 gestellt werden können, bis sie mit den Bodenteilen 9b, 11b auf deren Böden aufliegen. Die Ausstanzungen 53 nehmen dabei die üblichen Zwischenwände 57 oder Längs- bzw. Querstreben 58 der Gefachekästen 56 in sich auf. Dabei ist klar, dass die Ausstanzungen 53 so in den Zuschnitten 1c angebracht werden, wie es die Zwischenwände 57 und Streben 58 der Gefachekästen 56 vorgeben. Je nach Art der Gefachekästen 56 kann es daher notwendig sein, die Ausstanzungen 53 größer oder kleiner auszubilden oder an andere als die gezeigten Stellen des Zuschnitts 1c zu verlegen.

[0049] Während die Materialstreifen 54 (Fig. 29) bei der Herstellung des Zuschnitts 1c und der nachträglichen Herstellung einer Rundum-Verpackung stabilisierend wirken, werden sie beim Einstellen in einen Gefachekasten 56, zumindest wenn ein leichter Druck auf die gefüllte Verpackung ausgeübt wird, durchgetrennt, da die dünnen Verbindungslinien 55 als Sollbruchlinien wirken und durchreißen. Die Materialstreifen 54 verhindern daher nicht das Anordnen der Verpackungseinheiten in den Gefachekästen 56.

[0050] Dadurch, dass jetzt auch die Rundum-Verpackungen von Bügelverschlussflaschen in üblichen Gefachekästen angeordnet werden können, ergibt sich der zusätzliche Vorteil, dass für den sicheren Rücktransport der leeren Flaschen dieselben Gefachekästen wie für den Verkauf der verpackten Flaschen verwendet werden können und keine zusätzlichen Behälter benötigt werden, wie das z. B. beim Verkauf der Verpackungen in Einzelstücken oder in üblichen Trays der Fall wäre.

[0051] Fig. 32 zeigt eine Seitenansicht der fertigen Verpackung nach Fig. 30. Die unsymmetrischen Verschlusssteile 24 nehmen dabei ganz unterschiedliche Stellungen ein.

[0052] Fig. 33 und 34 zeigen die fertige Rundum-Verpackung in je einer Vorderansicht und Draufsicht für den Fall, dass die Verschlusssteile 24 und mit ihnen die Ab-

schnitte 24a, 24b und 24c im wesentlichen in einer parallel zur Längsachse 2 (Fig. 28) erstreckten Ebene bzw. senkrecht zu den Faltlinien 12 und 14 angeordnet sind. Dabei ist deutlich sichtbar, dass sich die Randzonen 29c des Deckenteils 5c von oben her auf die beiden diametral gegenüber liegenden, abgewinkelten Abschnitte 24c der Verschlusssteile 24 auflegen, wobei diese Abschnitte 24c in Fig. 34 gestrichelt angedeutet sind. Dadurch geben sie dem Deckenteil 5c den notwendigen Halt, wenn die Seiten- und Bodenteile 8, 10 bzw. 9, 11 nach unten gezogen werden, um den Zuschnitt 1c überall straff um die Flaschen 21 zu legen. Gleichzeitig ragen die Bügelabschnitte 24a, 24b durch die offenen Aussparungen 30c nach außen. Dagegen zeigen die Fig. 35 und 36 eine gegenüber Fig. 33 und 34 um 90° gedrehte Stellung der Flaschen 21. Die Verschluss- bzw. Bügelabschnitte 24a, 24b liegen hier im wesentlichen in einer zu den Faltlinien 12, 14 parallelen Ebene, so dass sie innerhalb des von den Dachteilen 6, 7 begrenzten Raums angeordnet sind. In diesem Fall stützen sich die zwischen den Mitnahmeöffnungen 27 befindlichen Stegabschnitte 52 auf den abgewinkelten, in Fig. 36 gestrichelt angedeuteten Verschlussabschnitten 24c ab, so dass auch hier für eine ausreichende Auflage des Deckenteils 5c gesorgt ist. In allen zwischen den Stellungen nach Fig. 33, 34 und 35, 36 möglichen Zwischenstellungen ergeben sich ähnliche Verhältnisse.

[0053] Während der einreihige Zuschnitt 1c nach Fig. 28 bis 36 durchweg offene Aussparungen 30c für die unsymmetrischen Verschlusssteile 24 enthält, zeigen Fig. 37 und 38 eine Variante in Form eines einteiligen Zuschnitts 1d, bei dem diese Aussparungen analog zu Fig. 21 bis 27 teilweise verdeckt sind.

[0054] Nach Fig. 37 und 38 enthält der Zuschnitt 1d wie in Fig. 28 bis 36 ein Deckenteil 5c mit einer einzigen Reihe von vier Mitnahmeöffnungen 27, die von Abdeckabschnitten des Deckenteils 5c umgeben sind, die in die Dachteile 6, 7 ragende Randzonen 29c und zwischen den Mitnahmeöffnungen 27 angeordnete Stegabschnitte 52 aufweisen. An beide, diametral gegenüber liegende Randzonen 29c grenzen jeweils vergleichsweise kleine, in den Dachteilen 6, 7 ausgebildete Teile 60 von Aussparungen, die insgesamt durch Umrisslinien 61 definiert sind. Die Aussparungsteile 60 und die Umrisslinien 61 entsprechen den Aussparungsteilen 45a und Umrisslinien 44 in Fig. 21. In weiterer Analogie zu Fig. 21 sind die von den Umrisslinien 61 umgebenen Aussparungen bis auf die Teile 60 durch Laschen 62, 63 abgedeckt, die vorzugsweise längs parallel zur Längsachse 2 angeordneten Ritz/Falt-Linien 64 miteinander verbunden sind, die den Ritz/Falt-Linien 49 in Fig. 21 entsprechen. Bei den Umrisslinien 61 handelt es sich dagegen bevorzugt um Stanzlinien, wobei die beiden Laschen 62, 63 nur längs kurzer, in Fig. 37 dick dargestellter Verbindungslinien 65, die wie die Verbindungslinien 50 in Fig. 21 auch mit Perforationen versehen sein können, scharnierartig mit den angrenzenden Bereichen der Dachteile 6, 7 verbunden sind. Infolge dieser Anordnung können sich die

Laschen 62, 63 im fertigen Zustand der Rundum-Verpackung (Fig. 38) in Abhängigkeit von der Stellung der Flaschen 21 bzw. der Verschlusssteile 24 mehr oder weniger stark nach außen wölben. Diese Funktion wurde oben anhand der Fig. 21 bis 27 ausführlich erläutert. Da sie beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 37 und 38 identisch ist, kann hier auf eine erneute Beschreibung verzichtet werden.

[0055] Während die Zuschnitte 1c nach Fig. 28 bis 36 keine Grifflöcher, Tragegriffe od. dgl. aufweisen, weist den Zuschnitten 1d nach Fig. 37 bis 39 jedes Dachteil 6, 7 zusätzlich ein Griffloch 66 auf. Dieses kann im fertigen Zustand des Zuschnitts 1d, wie die punktierten Linien andeuten sollen, noch durch herausbrechbare Teile abgedeckt sein. Um den Grifföchern 66 eine ausreichende, parallel zu den Faltlinien 12, 14 gemessene Länge geben zu können, besitzen die von den Umrisslinien 61 umgebenden Aussparungen hier eine geringere Größe. Insbesondere wird vorgeschlagen, die beiden den mittleren Mitnahmeöffnungen 27 zugeordneten Aussparungen kleiner auszubilden. Wie Fig. 37 zeigt, ist z. B. auf der einen Seite der Grifflöcher 66 nur eine Lasche 62a und auf der diametral gegenüber liegenden Seite der Grifflöcher 36 nur eine Lasche 63a vorhanden. Dadurch ist es möglich, die Grifflöcher 66 bis in Bereiche zu verlängern, die in Fig. 37 und 38 normalerweise von den beiden hier fehlenden Laschen eingenommen würden. Dagegen sind die offenen Teile 60 der Aussparungen überall gleich groß, wie Fig. 37 deutlich zeigt.

[0056] Damit die Verschlusssteile 24 der Flaschen 21 trotz der im Bereich der Grifflöcher 66 fehlenden Laschen die in Fig. 33 und 34 dargestellten Extremstellungen einnehmen können, sind die Laschen 62a, 63a an den von den Grifföchern 66 entfernten Seiten durch je eine kurze Verbindungslinie 65a und an der den Grifföchern 66 zugewandten Seite durch je eine Ritz/Falt-Linie 64a mit dem zugehörigen Dachteil 6, 7 verbunden. Dagegen sind die übrigen Abschnitte von die verkleinerten Aussparungen umgebenden Umrisslinien 61a durchgehend als Stanzlinien ausgebildet. Die Laschen 62a, 63a sind dadurch ausreichend flexibel in den Aussparungen angeordnet und können sich daher wie die Laschen 62, 63 in Abhängigkeit von den Stellungen der Verschlusssteile 64 nach außen wölben.

[0057] Die anhand der Fig. 28 bis 36 beschriebenen offenen Aussparungen 30c und die anhand der Fig. 37 und 38 beschriebenen, teilweise verdeckten Aussparungen können auch in Kombination angewendet werden. Das ist in Fig. 39 anhand eines Zuschnitts 1e gezeigt. Dieser enthält im Bereich der beiden äußeren, seinen Seitenkanten 3a, 3b nahen Mitnahmeöffnungen 27 jeweils offene, allerdings mit abgerundeten Ecken versehene Aussparungen 30c und im Bereich der beiden mittleren Mitnahmeöffnungen 27 jeweils verdeckte, jedoch verkleinerte Aussparungen, die entsprechend Fig. 37 nur mit je einer Lasche 62a bzw. 63a abgedeckt sind.

[0058] Die Erfindung ist nicht auf die beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt, die in vielfacher Hin-

sicht abgewandelt werden können. Das gilt zunächst für die beschriebenen Formen und Größen der verschiedenen Aussparungen 30, 45 und 61, die die beschriebene Wirkung haben sollen. Daher sind ihre Formen und Größen im wesentlichen durch die Formen und Größen der unsymmetrischen Verschlusselemente 22 derjenigen Flaschen 21 bestimmt, die mit dem jeweiligen Zuschnitt umhüllt werden sollen. Dabei ist außerdem klar, dass die Aussparungen 30, 45 und 61 nicht größer gemacht werden sollten, als für die gewünschte Funktion erforderlich ist, um die Stabilität der Verpackung nicht zu beeinträchtigen und z. B. ausreichend lange und breite Stegab-schnitte 52 zwischen den einzelnen Mitnahmeöffnungen 27 bzw. zwischen diesen und den Seitenrändern 3a, 3b zu ermöglichen. Weiter eignen sich die erfindungsgemäßen Zuschnitte, insbesondere bei entsprechender Anpassung, auch für andere Verschlüsse als Bügelverschlüsse. Weiter können die Zuschnitte nach Fig. 1 bis 27 auch zur Verpackung von anderen Flaschenformationen als 2 x 3, z. B. 2 x 2 oder 2 x 4, und die Zuschnitte nach Fig. 28 bis 39 auch für Verpackungen von anderen Flaschenformationen als 1 x 4, z. B. von 1 x 2, 1 x 3 oder 1 x 5 ausgelegt werden. Weiterhin können die Zuschnitte bei Bedarf zum Einstellen sowohl in Gefachekästen als auch in Pinolenkästen geeignet gemacht werden. Dabei ist klar, dass die fertigen Verpackungseinheiten auch in ganz anderen Behältern wie z. B. üblichen Kartons oder Trays 67 (Fig. 40) transportiert und angeboten und im Gegensatz zu den beigefügten Zeichnungen an den offenen vorderen und/oder hinteren Stirnseiten zusätzlich mit Abdeckteilen versehen werden können.

Patentansprüche

1. Zuschnitt aus Kraftkarton od. dgl. zur Herstellung einer Rundum-Verpackung für mit Verschlusselementen (22) versehenen Flaschen (21), enthaltend ein einteiliges, im wesentlichen rechteckiges und eine Längsachse (2) aufweisendes Grundelement mit einem mittleren Deckenteil (5, 5c), zwei beidseitig davon angeordneten Dachteilen (6, 7) und mit diesen verbundenen Seiten- und Bodenteilen (8, 10; 9, 11), wobei das Deckenteil (5, 5c) längs erster, im wesentlichen senkrecht zur Längsachse (2) angeordneter Faltlinien (12, 14) mit den Dachteilen (6, 7) verbunden ist und eine der Zahl der zu verpackenden Flaschen (21) entsprechende Anzahl von Abdeckabschnitten aufweist und wobei die Abdeckabschnitte mit zumindest teilweise über die ersten Faltlinien (12, 14) hinaus in die Dachteile (6, 7) ragenden Randzonen (29, 29c) versehen sind, während die Dachteile (6, 7) im Bereich dieser Randzonen (29, 29c) mit zur teilweisen Aufnahme der Verschlusselemente (22) bestimmten Aussparungen (30, 30c, 45) versehen sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** er zur Aufnahme von Flaschen (21) mit Verschlusselementen (22) in Form von Bügelverschlüssen od. dgl. eingerichtet

- ist, die Verschlussköpfe (23) und mit diesen verbundene, unsymmetrisch zu den Flaschenachsen angeordnete und/oder ausgebildete Verschlusssteile (24) aufweisen, indem die Abdeckabschnitte mit zur Aufnahme der Verschlussköpfe (23) bestimmten Mitnahmeöffnungen (27) versehen sind und indem die Aussparungen (30, 30c, 45) in den Dachteilen (6, 7) zur Aufnahme der unsymmetrischen Verschlusssteile (24) ausgebildet sind und eine entsprechend der Form und Größe dieser Verschlusssteile (24) gewählte Form und Größe derart aufweisen, daß die Flaschen (21) in der fertigen Rundum-Verpackung jede beliebige Drehstellung einnehmen können.
2. Zuschnitt nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Deckenteil (5c) eine Reihe von Mitnahmeöffnungen (27) aufweist, wobei diese Reihe parallel zu und zwischen den ersten Faltlinien (12, 14) angeordnet ist, und daß die die Mitnahmeöffnungen (27) aufweisenden Abdeckabschnitte mit je zwei einander diametral gegenüber liegenden, über je eine der ersten Faltlinie (12, 14) hinausragenden Randzonen (29c) versehen sind.
 3. Zuschnitt nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Deckenteil (5) zwei parallele Reihen von Mitnahmeöffnungen (27) aufweist, wobei diese Reihen parallel zu und zwischen den ersten Faltlinien (12, 14) angeordnet sind, und daß die die Mitnahmeöffnungen (27) aufweisenden Abdeckabschnitte mit je einer, über eine der beiden ersten Faltlinien (12, 14) hinausragenden Randzone (29) versehen sind.
 4. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mitnahmeöffnungen (27) kreisrunde Begrenzungslinien (28) aufweisen.
 5. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Querschnitte der Mitnahmeöffnungen (27) nur wenig größer als die der Verschlussköpfe (23) sind.
 6. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aussparungen (30, 30c, 45) derart bemessen und/oder ausgebildet sind, daß die unsymmetrischen Verschlusssteile (24) in keiner Drehstellung der Flaschen (21) in direktem Kontakt mit den Dachteilen (6, 7) sind.
 7. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Randzonen (29, 29c) eine Breite von wenigstens 6 mm bis 12 mm aufweisen.
 8. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Deckenteil (5, 5c) im montierten Zustand der Rundum-Verpackung Winkel von ca. 75° bis 85° mit den angrenzenden Dachteilen (6, 7) bildet.
 9. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 2 und 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die eine Reihe zwei, drei oder vier Mitnahmeöffnungen (27) enthält.
 10. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 3 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die beiden Reihen je zwei oder drei Mitnahmeöffnungen (27) enthalten.
 11. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aussparungen (45, 61) zumindest teilweise durch flexible Laschen (47, 48; 62, 63) abgedeckt sind.
 12. Zuschnitt nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** in jeder Aussparung (45, 61) zwei Laschen (47, 48; 62, 63) angeordnet sind, die durch quer zu der oder den Reihen von Mitnahmeöffnungen (27) verlaufende Rill- oder Rill-Ritz-Linien (49, 64) getrennt sind.
 13. Zuschnitt nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Laschen (47, 48; 62, 63) längs Verbindungslinien (50; 65) scharnierartig mit den Seitenrändern der Aussparungen (45; 61) verbunden sind.
 14. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Größe und Form der Laschen (47, 48; 62, 63) so gewählt ist, daß sie im montierten Zustand beim Drehen der Flaschen (21) um 360° durch die unsymmetrischen Verschlusssteile (24) nach außen gedrückt werden, ohne zu reißen.
 15. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 11 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** alle Aussparungen (45, 61) mit je zwei gleich großen Laschen (47, 48; 62, 63) versehen sind.
 16. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 11 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Deckenteil (5) mit Grifflöchern (43) versehen ist.
 17. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 2 oder 4 bis 16 **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dachteile (6, 7) mit Grifflöchern (66) versehen sind.
 18. Zuschnitt nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aussparungen (61) in den Grifflöchern (66) nahen Bereichen kleiner als in anderen Bereichen sind.
 19. Zuschnitt nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, daß** die kleineren Aussparungen (61) nur

mit je einer Lasche (62a, 63a) abgedeckt sind.

20. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 1 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Seiten- und Bodenteile (8, 10; 9, 11) mit zur Aufnahme von Zwischenwänden (57) oder Streben (58) von Gefachekästen (56) bestimmten Ausstanzungen (53) versehen sind. 5
21. Zuschnitt nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ausstanzungen (53) durch als Sollbruchabschnitte ausgebildete Materialstreifen (54) unterbrochen sind. 10
22. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 1 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bodenteile (9, 11) mit zur Aufnahme der Pinolendorne von Pinolenkästen bestimmten Löchern (38) versehen sind. 15
23. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 1 bis 21, **dadurch gekennzeichnet, daß** er mit einem Tragegriff (39) versehen ist. 20
24. Zuschnitt nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Deckenteil (5) zwei Deckenteilabschnitte (5a, 5b) und zwischen diesen zwei Griffteilabschnitte (39a, 39b) aufweist. 25
25. Rundum-Trageverpackung für Flaschen mit unsymmetrisch ausgebildeten Verschlusselementen, insbesondere Bügelverschlußflaschen, **dadurch gekennzeichnet, daß** sie aus einem Zuschnitt (1, 1a, 1c, 1d) nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 24 hergestellt ist. 30

Claims

1. Blank made of kraft cardboard or the like for producing a wraparound packaging for bottles (21) provided with closure elements (22), the blank containing a single-part, substantially rectangular basic element which has a longitudinal axis (2) and a centrally arranged top part (5, 5c), two roof parts (6, 7) arranged on both sides of the latter and side and base parts (8, 10; 9, 11) connected to said roof parts, wherein the top part (5, 5c) is connected to the roof parts (6, 7) along first folding lines (12, 14) arranged substantially perpendicularly to the longitudinal axis (2) and has a number of covering sections corresponding to the number of bottles (21) to be packaged, and wherein the covering sections are provided with border zones (29, 29c) which at least partially project beyond the first folding lines (12, 14) into the roof parts (6, 7) while the roof parts (6, 7), in the region of said border zones (29, 29c), are provided with cutouts (30, 30c, 45) intended for partially accommodating the closure elements (22), **characterized** 50

in that said blank is designed to accommodate bottles (21) having closure elements (22) in the form of cliplocks or the like, which have closure heads (23) and closure parts (24) which are connected to the latter and are arranged and/or formed asymmetrically with respect to the bottle axes, by the covering sections being provided with carry-along openings (27) intended for accommodating the closure heads (23) and by the cutouts (30, 30c, 45) being formed in the roof parts (6, 7) in order to accommodate the asymmetric closure parts (24) and having a shape and size selected in a manner corresponding to the shape and size of said closure parts (24) such that the bottles (21) can take up any rotational position in the finished wraparound packaging.

2. Blank according to Claim 1, **characterized in that** the top part (5c) has a row of carry-along openings (27), said row being arranged parallel to and between the first folding lines (12, 14), and **in that** the covering sections having the carry-along openings (27) are provided with in each case two diametrically opposite border zones (29c) projecting beyond in each case one of the first folding lines (12, 14).
3. Blank according to Claim 1, **characterized in that** the top part (5) has two parallel rows of carry-along openings (27), said rows being arranged parallel to and between the first folding lines (12, 14), and **in that** the covering sections having the carry-along openings (27) are each provided with a border zone (29) projecting beyond one of the two first folding lines (12, 14).
4. Blank according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the carry-along openings (27) have circular boundary lines (28). 35
5. Blank according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the cross sections of the carry-along openings (27) are only slightly larger than those of the closure heads (23). 40
6. Blank according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the cutouts (30, 30c, 45) are dimensioned and/or designed in such a manner that the asymmetric closure parts (24) are not in direct contact with the roof parts (6, 7) in any rotational position of the bottles (21). 45
7. Blank according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the border zones (29, 29c) have a width of at least 6 mm to 12 mm.
8. Blank according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that**, in the fitted state of the wraparound packaging, the top part (5, 5c) forms angles of approx. 75° to 85° with the adjacent roof parts (6, 7). 55

9. Blank according to one of Claims 2 and 4 to 8, **characterized in that** the one row contains two, three or four carry-along openings (27).
10. Blank according to one of Claims 3 to 9, **characterized in that** both rows each contain two or three carry-along openings (27).
11. Blank according to one of Claims 1 to 10, **characterized in that** the cutouts (45, 61) are at least partially covered by flexible tabs (47, 48; 62, 63).
12. Blank according to Claim 11, **characterized in that** two tabs (47, 48; 62, 63) which are separated by grooving or grooving-scoring lines (49, 64) running transversely with respect to the row or the rows of carry-along openings (27) are arranged in each cut-out (45, 61).
13. Blank according to Claim 11 or 12, **characterized in that** the tabs (47, 48; 62, 63) are connected to the side borders of the cutouts (45; 61) along connecting lines (50; 65) in the manner of hinges.
14. Blank according to one of Claims 11 to 13, **characterized in that** the size and shape of the tabs (47, 48; 62, 63) are selected in such a manner that, in the fitted state, when the bottles (21) are rotated through 360°, said tabs are pressed outwards by the asymmetrical closure parts (24) without tearing.
15. Blank according to one of Claims 11 to 14, **characterized in that** all of the cutouts (45, 61) are provided with in each case two tabs (47, 48; 62, 63) of identical size.
16. Blank according to one of Claims 11 to 15, **characterized in that** the top part (5) is provided with gripping holes (43).
17. Blank according to one of Claims 2 or 4 to 16, **characterized in that** the roof parts (6, 7) are provided with gripping holes (66).
18. Blank according to Claim 17, **characterized in that** the cutouts (61) are smaller in regions close to the gripping holes (66) than in other regions.
19. Blank according to Claim 18, **characterized in that** the smaller cutouts (61) are covered by only one tab (62a, 63a) each.
20. Blank according to one of Claims 1 to 19, **characterized in that** the side and base parts (8, 10; 9, 11) are provided with punched-out portions (53) intended for receiving partitions (57) or struts (58) of compartment-type crates (56).
21. Blank according to Claim 20, **characterized in that** the punched-out portions (53) are interrupted by material strips (54) designed in the form of predetermined breaking sections.
22. Blank according to one of Claims 1 to 20, **characterized in that** the base parts (9, 11) are provided with holes (38) intended for receiving the dividing-projection spikes of dividing-projection crates.
23. Blank according to one of Claims 1 to 21, **characterized in that** the blank is provided with a carrying handle (39).
24. Blank according to Claim 21, **characterized in that** the top part (5) has two top part sections (5a, 5b) and two handle part sections (39a, 39b) between the latter.
25. Wraparound carrying packaging for bottles with closure elements of asymmetrical design, in particular cliplock bottles, **characterized in that** said packaging is produced from a blank (1, 1a, 1c, 1d) according to at least one of Claims 1 to 24.

Revendications

1. Flan en carton kraft ou similaire pour la fabrication d'un emballage complet de bouteilles (21) pourvues d'éléments de fermeture (22), contenant un élément de base en une seule partie, sensiblement rectangulaire et présentant un axe longitudinal (2) avec une partie de couverture médiane (5, 5c), deux parties de toit (6, 7) disposées de part et d'autre de celle-ci et des parties latérales et de fond (8, 10 ; 9, 11) reliées à celles-ci, dans laquelle la partie de couverture (5, 5c) est reliée aux parties de toit (6, 7) le long de premières lignes de pliage (12, 14) disposées sensiblement perpendiculairement à l'axe longitudinal (2) et présente un nombre de sections de recouvrement correspondant au nombre de bouteilles à emballer (21) et dans lequel les sections de recouvrement sont pourvues de zones de bord (29, 29c) s'élevant au moins en partie au-delà des premières lignes de pliage (12, 14) dans les parties de toit (6, 7), alors que les parties de toit (6, 7) sont pourvues, dans la zone de ces zones de bord (29, 29c), d'évidements (30, 30c, 45) destinés au logement partiel des éléments de fermeture (22), **caractérisé en ce qu'il** est aménagé pour le logement de bouteilles (21) avec des éléments de fermeture (22) en forme de bouchons mécaniques ou similaire, qui présentent des têtes de fermeture (23) et des parties de fermeture (24) reliées à celles-ci, réalisées et/ou disposées de manière asymétrique aux axes de bouteille, tandis que les sections de recouvrement sont pourvues d'ouvertures d'entraînement (27) desti-

- nées au logement des têtes de fermeture (23) et que les évidements (30, 30c, 45) sont réalisés dans les parties de toit (6, 7) pour le logement des parties de fermeture (24) non symétriques et présentent une forme et grandeur choisies selon la forme et la grandeur de ces parties de fermeture (24) de telle manière que les bouteilles (21) puissent occuper toute position rotative quelconque dans l'emballage complet fabriqué.
2. Flan selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la partie de couverture (5c) présente une rangée d'ouvertures d'entraînement (27), sachant dans lequel cette rangée est disposée parallèlement et entre les premières lignes de pliage (12, 14), et **en ce que** les sections de recouvrement présentant les ouvertures d'entraînement (27) sont pourvues de deux zones de bord (29c) diamétralement opposées, dépassant chacune de l'une des premières lignes de pliage (12, 14).
 3. Flan selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la partie de couverture (5) présente deux rangées parallèles d'ouvertures d'entraînement (27), dans lequel ces rangées sont disposées parallèlement et entre les premières lignes de pliage (12, 14), et **en ce que** les sections de recouvrement présentant les ouvertures d'entraînement (27) sont pourvues chacune d'une zone de bord (29) dépassant de l'une des deux premières lignes de pliage (12, 14).
 4. Flan selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les ouvertures d'entraînement (27) présentent des lignes de délimitation circulaires (28).
 5. Flan selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les sections transversales des ouvertures d'entraînement (27) sont seulement moins grandes que celles des têtes de fermeture (23).
 6. Flan selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** les évidements (30, 30c, 45) sont dimensionnés et/ou réalisés de telle manière que les parties de fermeture (24) non symétriques ne soient en contact direct avec les parties de toit (6, 7) dans aucune position rotative des bouteilles (21).
 7. Flan selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** les zones de bord (29, 29c) présentent une largeur d'au moins 6 à 12 mm.
 8. Flan selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la partie de couverture (5, 5c) forme, à l'état monté de l'emballage complet, des angles d'environ 75 à 85° avec les parties de toit contigües (6, 7).
 9. Flan selon l'une quelconque des revendications 2 et 4 à 8, **caractérisé en ce que** une rangée contient deux, trois ou quatre ouvertures d'entraînement (27).
 10. Flan selon l'une quelconque des revendications 3 à 9, **caractérisé en ce que** les deux rangées contiennent chacune deux ou trois ouvertures d'entraînement (27).
 11. Flan selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** les évidements (45, 61) sont recouverts au moins en partie par des languettes flexibles (47, 48 ; 62, 63).
 12. Flan selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** deux languettes (47, 48 ; 62, 63) qui sont séparées par des lignes de rainures ou de rainures-fentes (49, 64) s'étendant transversalement à la ou aux rangées d'ouvertures d'entraînement (27), sont disposées dans chaque évidement (45, 61).
 13. Flan selon la revendication 11 ou 12, **caractérisé en ce que** les languettes (47, 48 ; 62, 63) sont reliées le long des lignes de liaison (50 ; 65) comme une charnière aux bords latéraux des évidements (45 ; 61).
 14. Flan selon l'une quelconque des revendications 11 à 13, **caractérisé en ce que** la grandeur et la forme des languettes (47, 48 ; 62, 63) sont choisies de sorte qu'elles soient pressées vers l'extérieur à l'état monté lors de la rotation des bouteilles (21) de 360° par les parties de fermeture non symétriques, sans se déchirer.
 15. Flan selon l'une quelconque des revendications 11 à 14, **caractérisé en ce que** tous les évidements (45, 61) sont pourvus chacun de deux languettes (47, 48 ; 62, 63) de même grandeur.
 16. Flan selon l'une quelconque des revendications 11 à 15, **caractérisé en ce que** la partie de couverture (5) est pourvue de trous de préhension (43).
 17. Flan selon l'une quelconque des revendications 2 ou 4 à 16, **caractérisé en ce que** les parties de toit (6, 7) sont pourvues de trous de préhension (66).
 18. Flan selon la revendication 17, **caractérisé en ce que** les évidements (16) sont plus petits dans les zones près des trous de préhension (66) que dans d'autres zones.
 19. Flan selon la revendication 18, **caractérisé en ce que** les plus petits évidements (61) ne sont recou-

verts que par une languette (62a, 63a).

20. Flan selon l'une quelconque des revendications 1 à 19, **caractérisé en ce que** les parties latérales et de fond (8, 10 ; 9, 11) sont pourvues de poinçonnes (53) destinés au logement de parois intermédiaires (57) ou montants (58) de caisses (56). 5
21. Flan selon la revendication 20, **caractérisé en ce que** les poinçonnes (53) sont interrompus par des bandes de matériau (54) réalisées comme des sections de rupture. 10
22. Flan selon l'une quelconque des revendications 1 à 20, **caractérisé en ce que** les parties de fond (9, 11) sont pourvues de trous (38) destinés au logement des épines de fourreau des caisses à fourreau. 15
23. Flan selon l'une quelconque des revendications 1 à 21, **caractérisé en ce qu'**il est pourvu d'une poignée de transport (39). 20
24. Flan selon la revendication 21, **caractérisé en ce que** la partie de couverture (5) présente deux sections de partie de couverture (5a, 5b) et entre celles-ci deux sections de partie de préhension (39a, 39b). 25
25. Emballage portatif complet pour bouteilles avec des éléments de fermeture réalisés de manière non symétrique, en particulier des bouteilles à bouchons mécaniques, **caractérisé en ce qu'**il est fabriqué dans un flan (1, 1a, 1c, 1d) selon l'une quelconque des revendications 1 à 24. 30

35

40

45

50

55

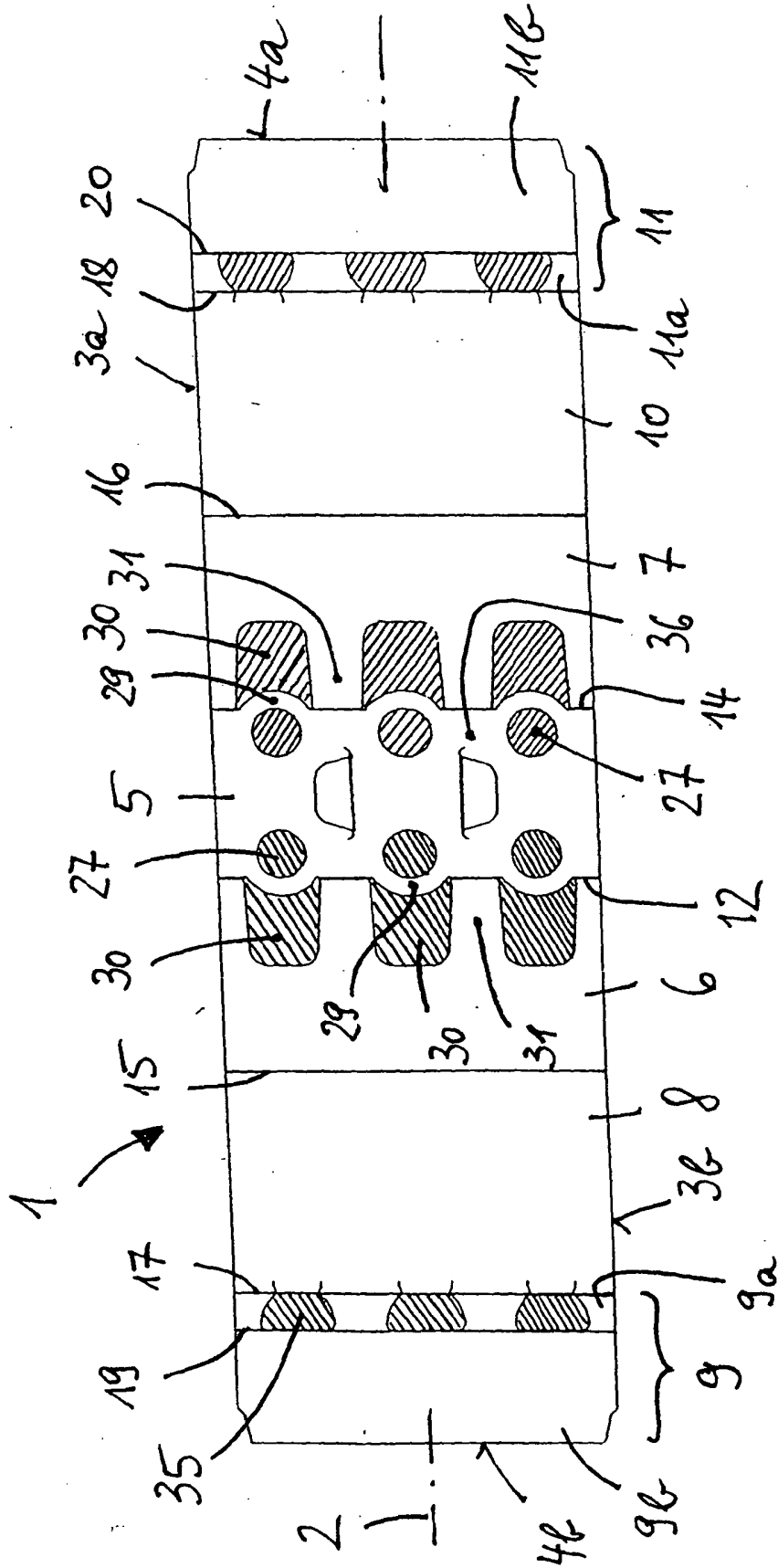


Fig. 2

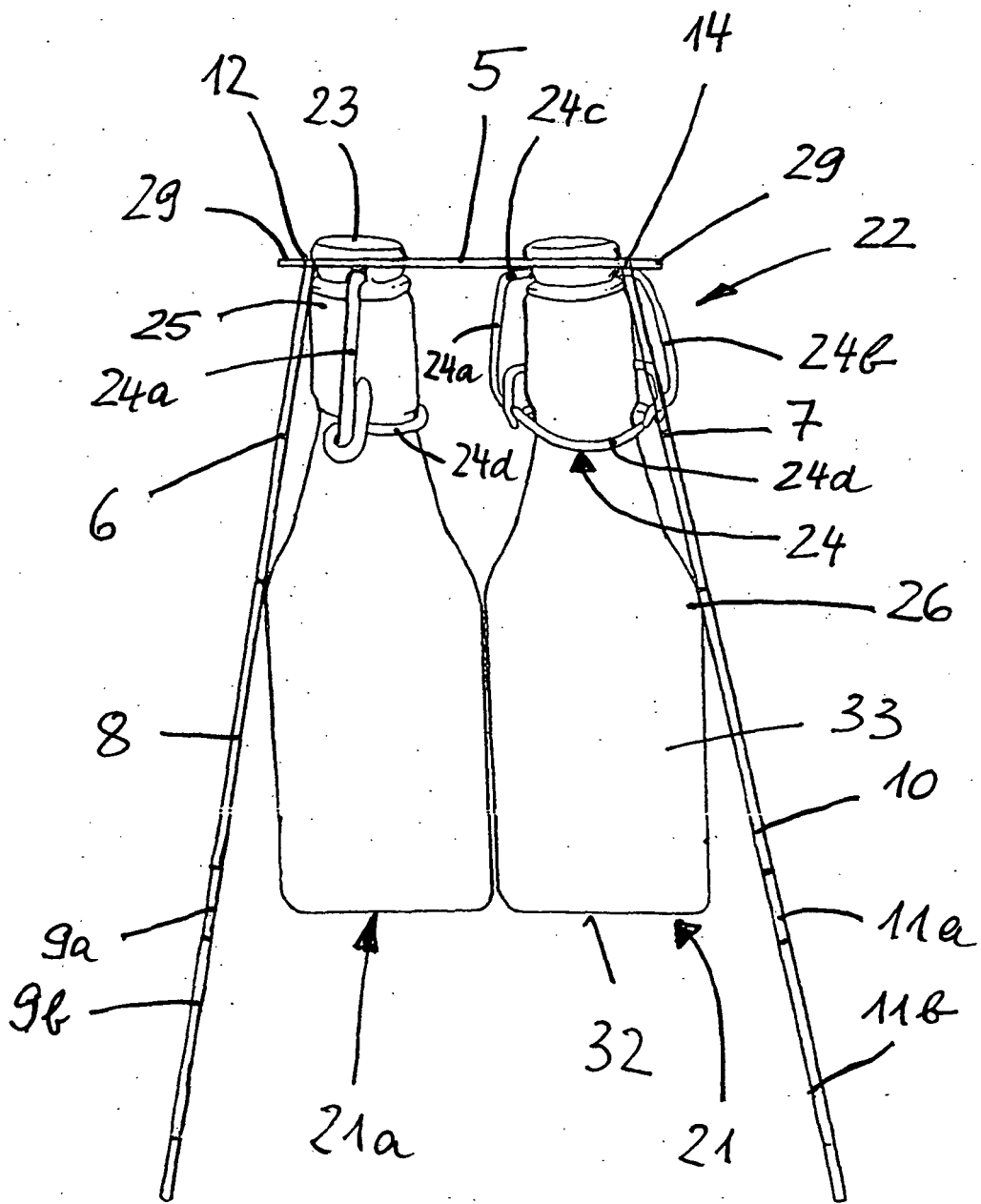


Fig. 4

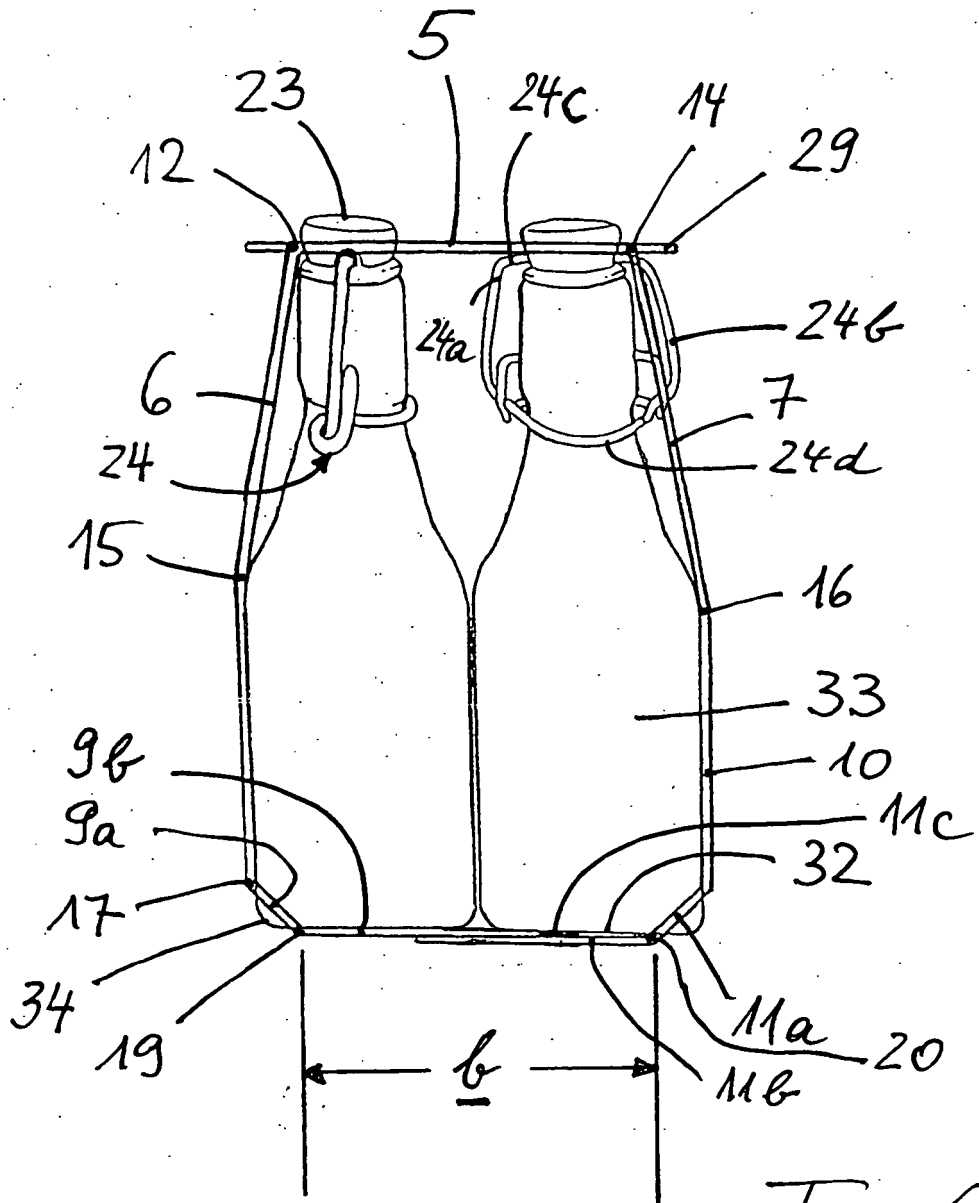


Fig. 6

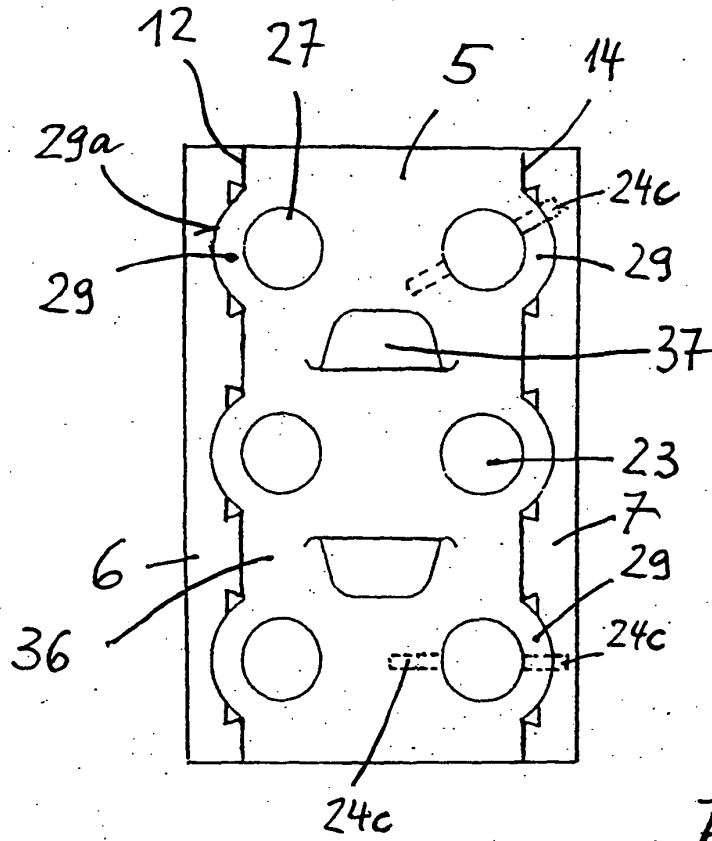


Fig. 7

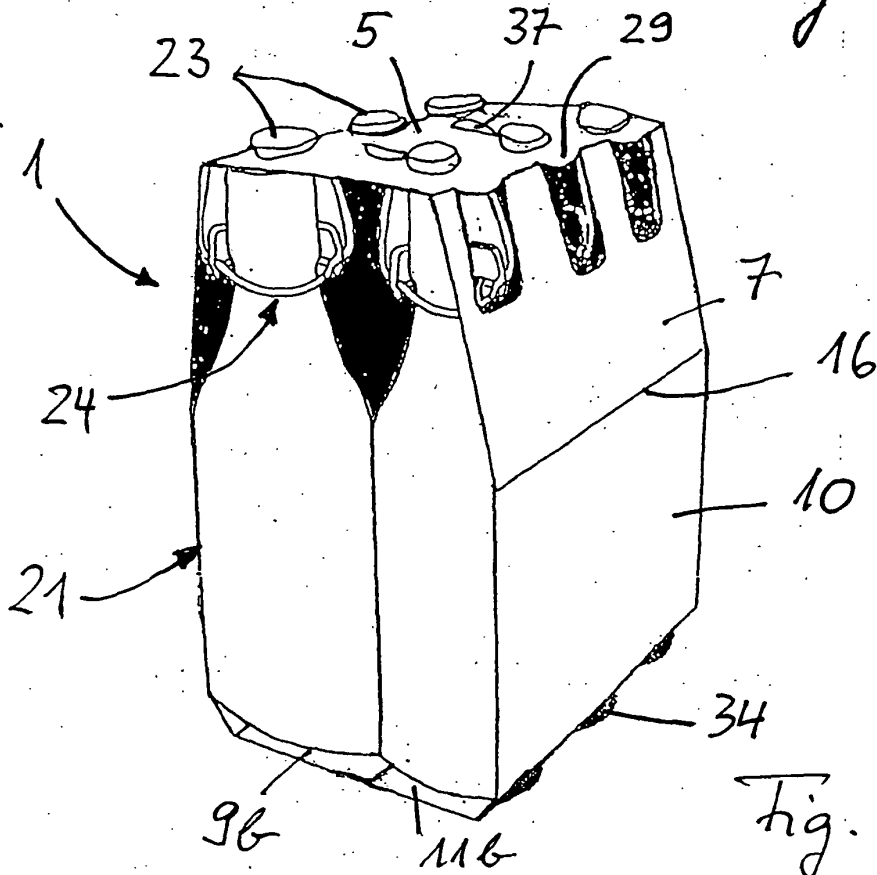
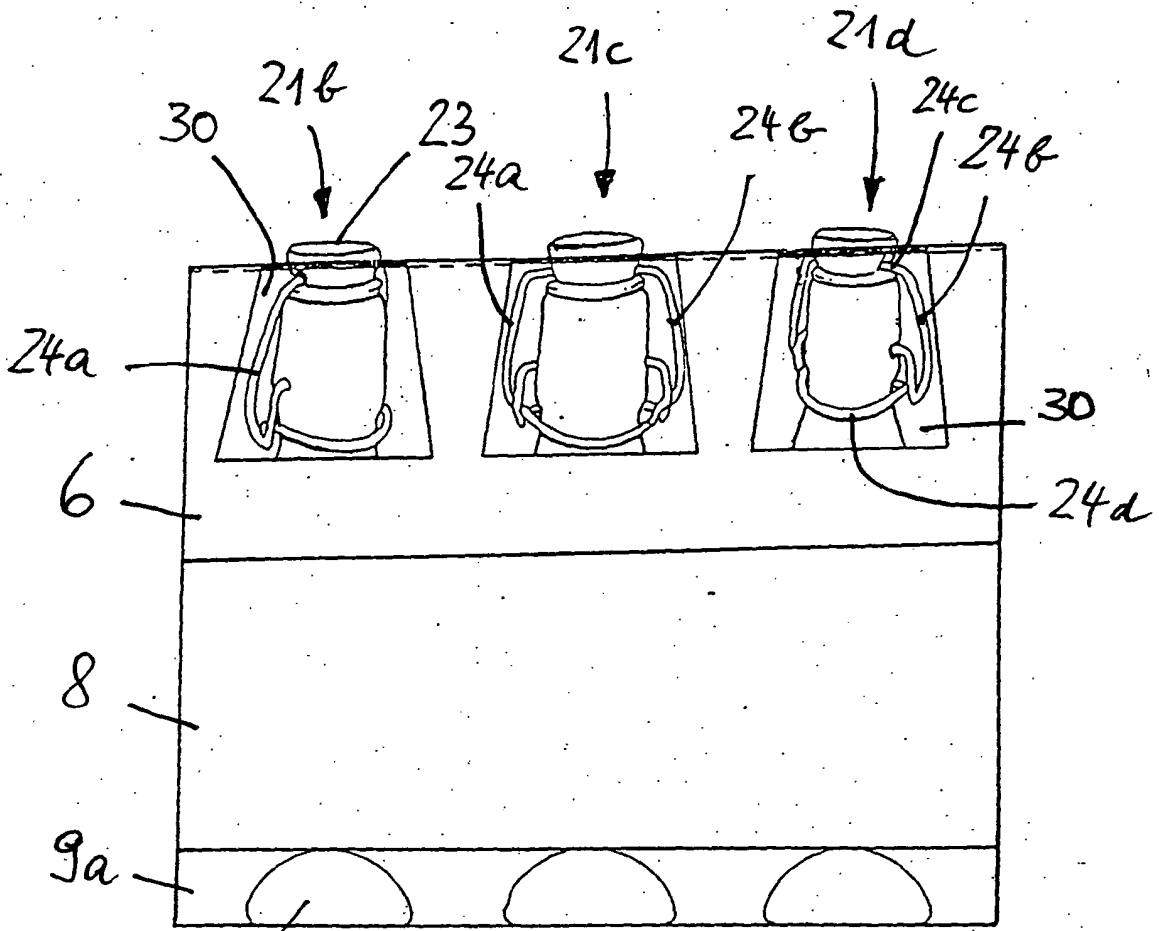


Fig. 8



33 5 23 22 Fig. 9

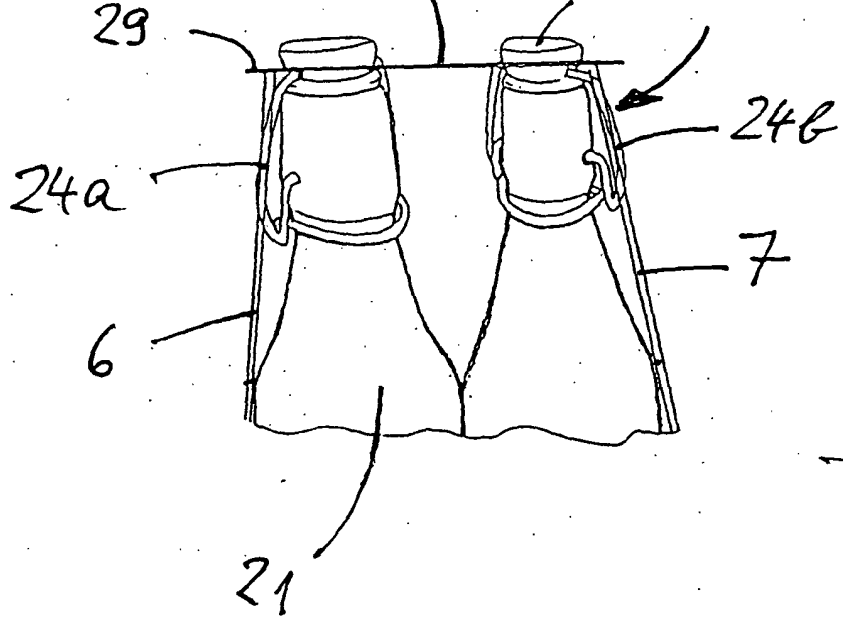


Fig. 10

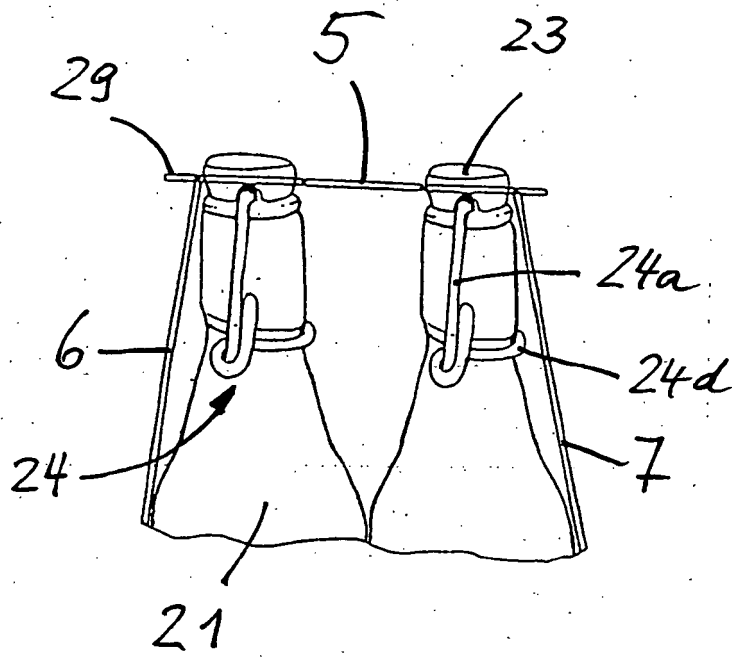


Fig. 11

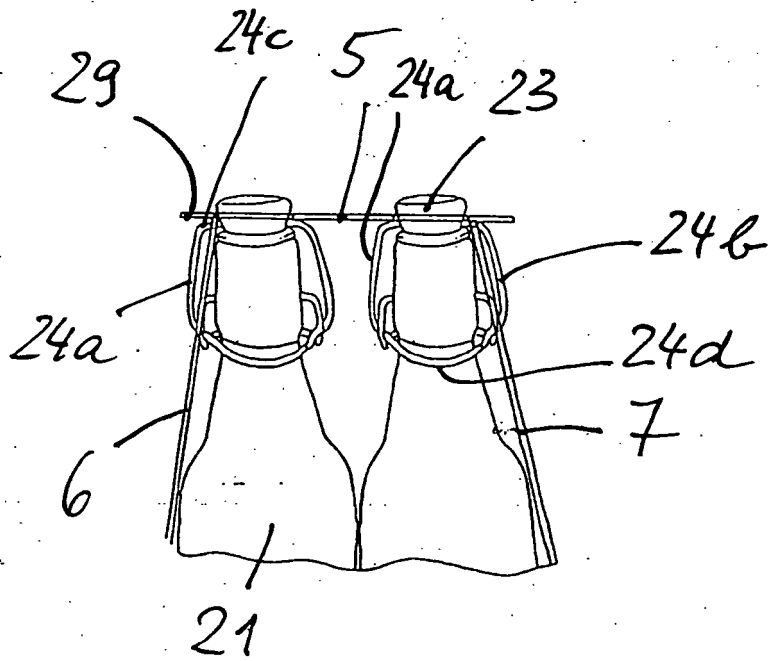


Fig. 12

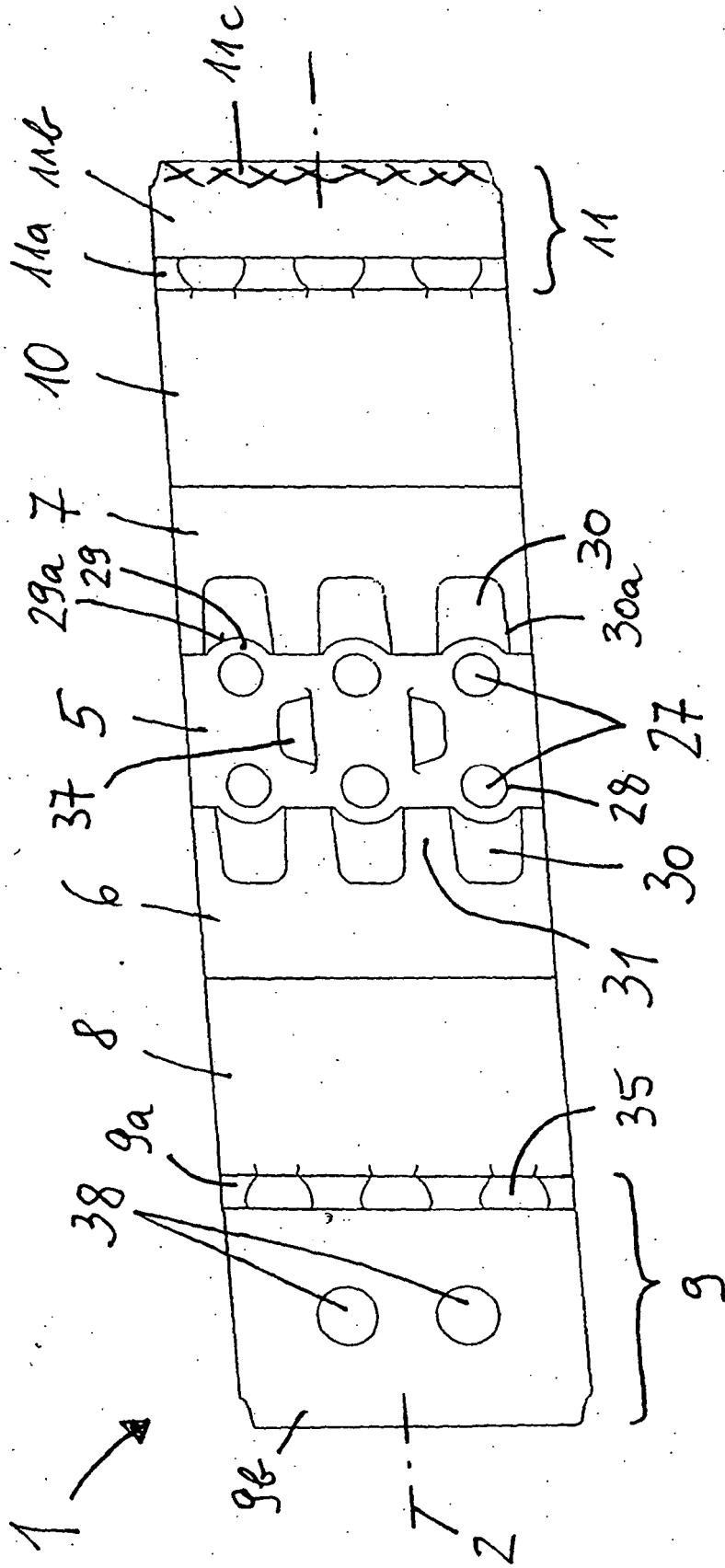


Fig. 13

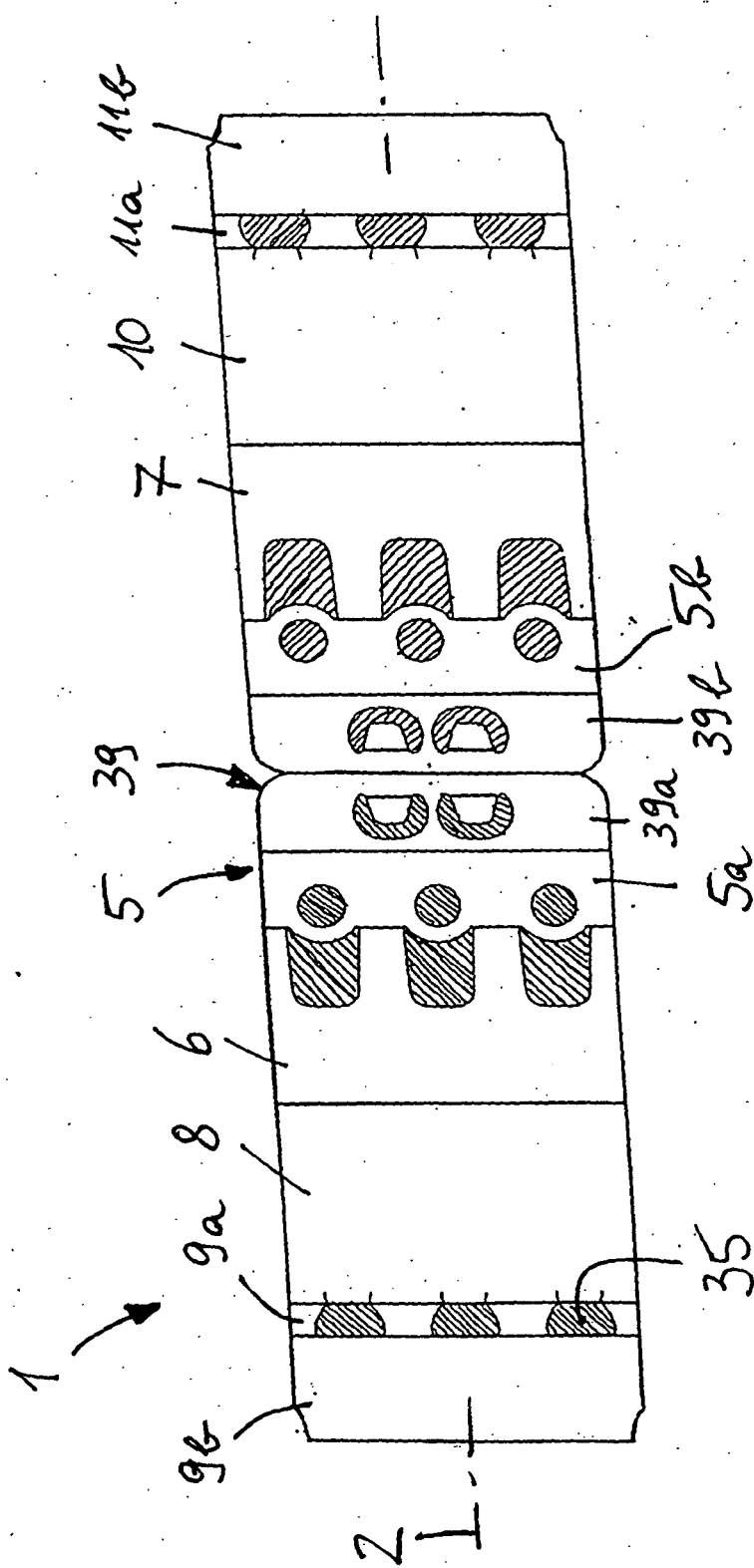


Fig. 15

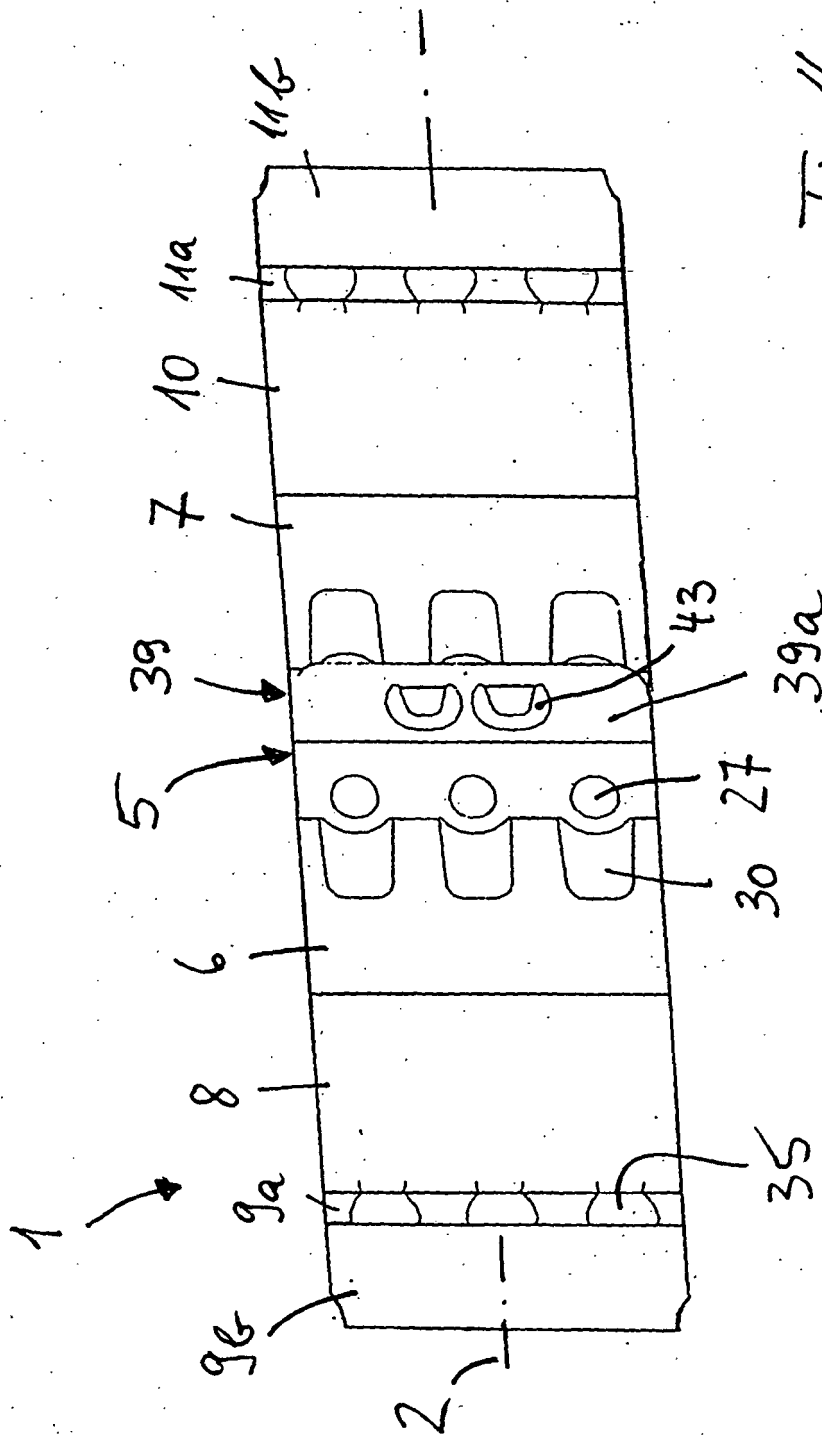


Fig. 16

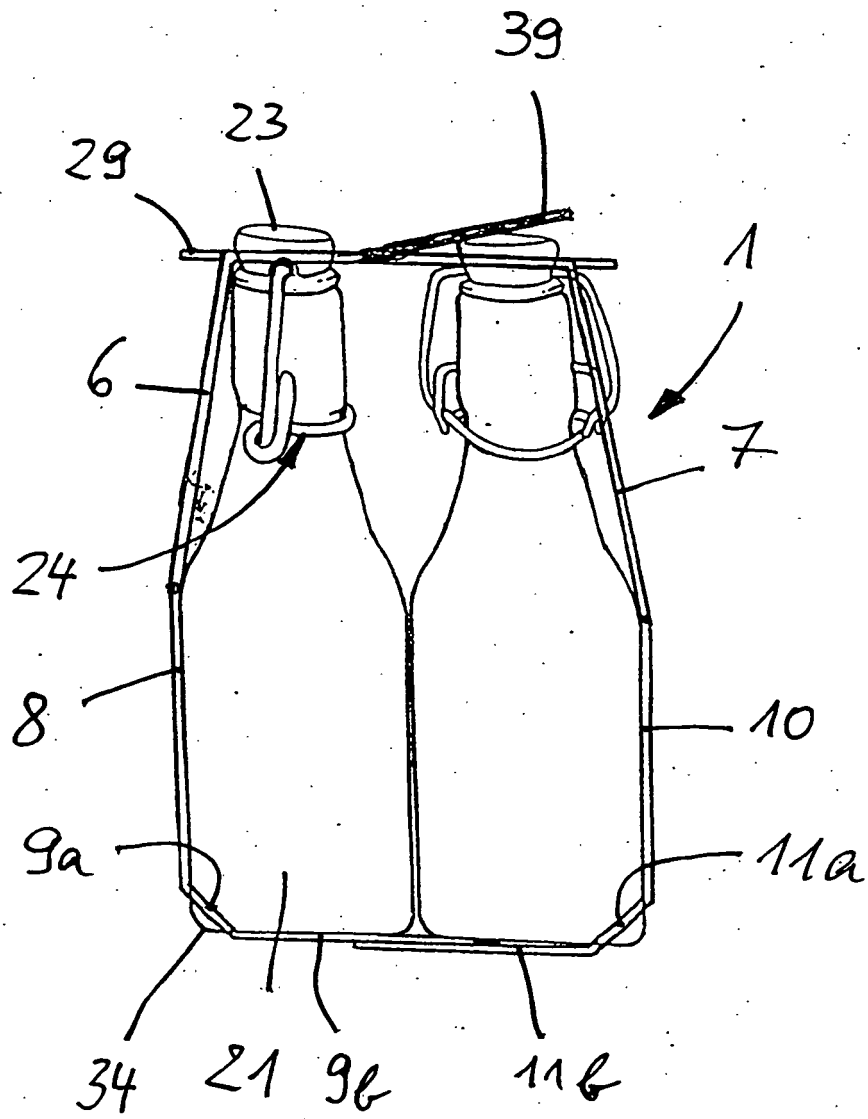


Fig. 17

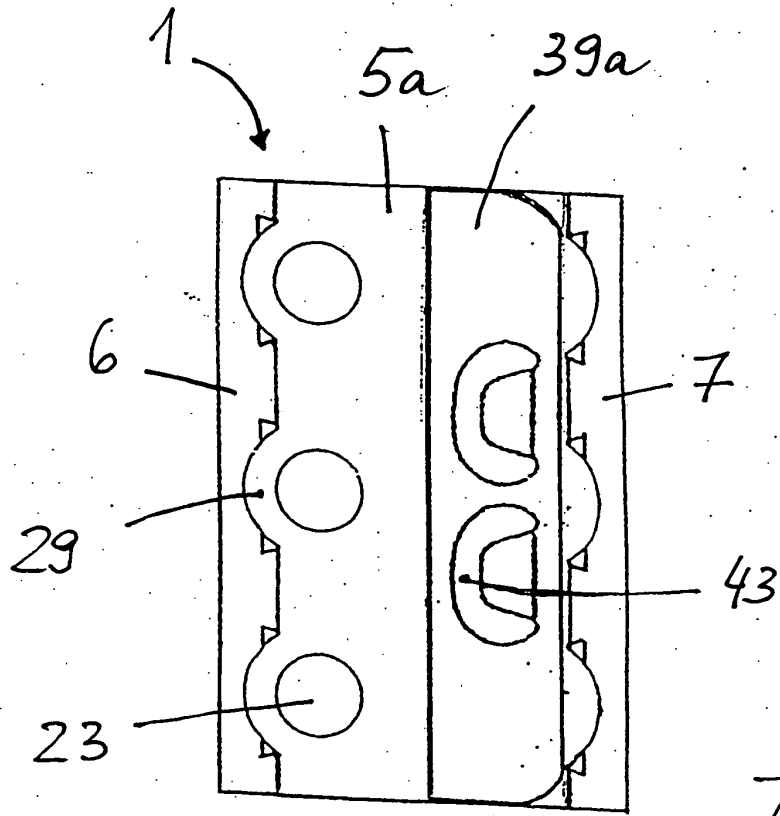


Fig. 18

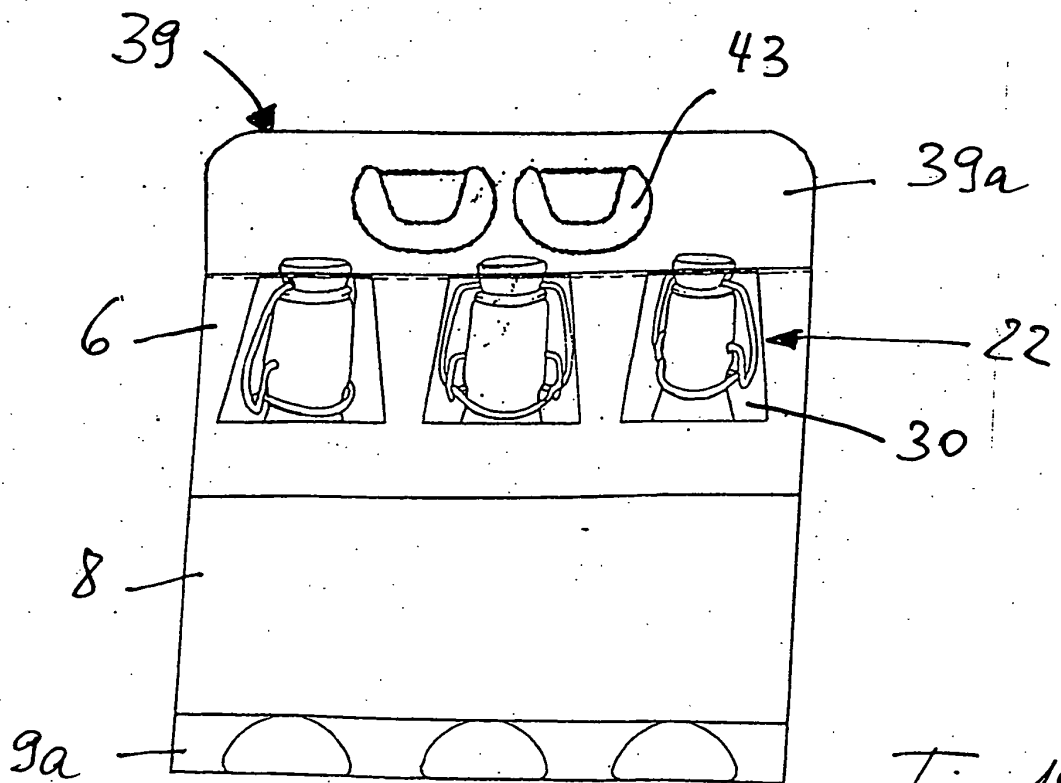


Fig. 19

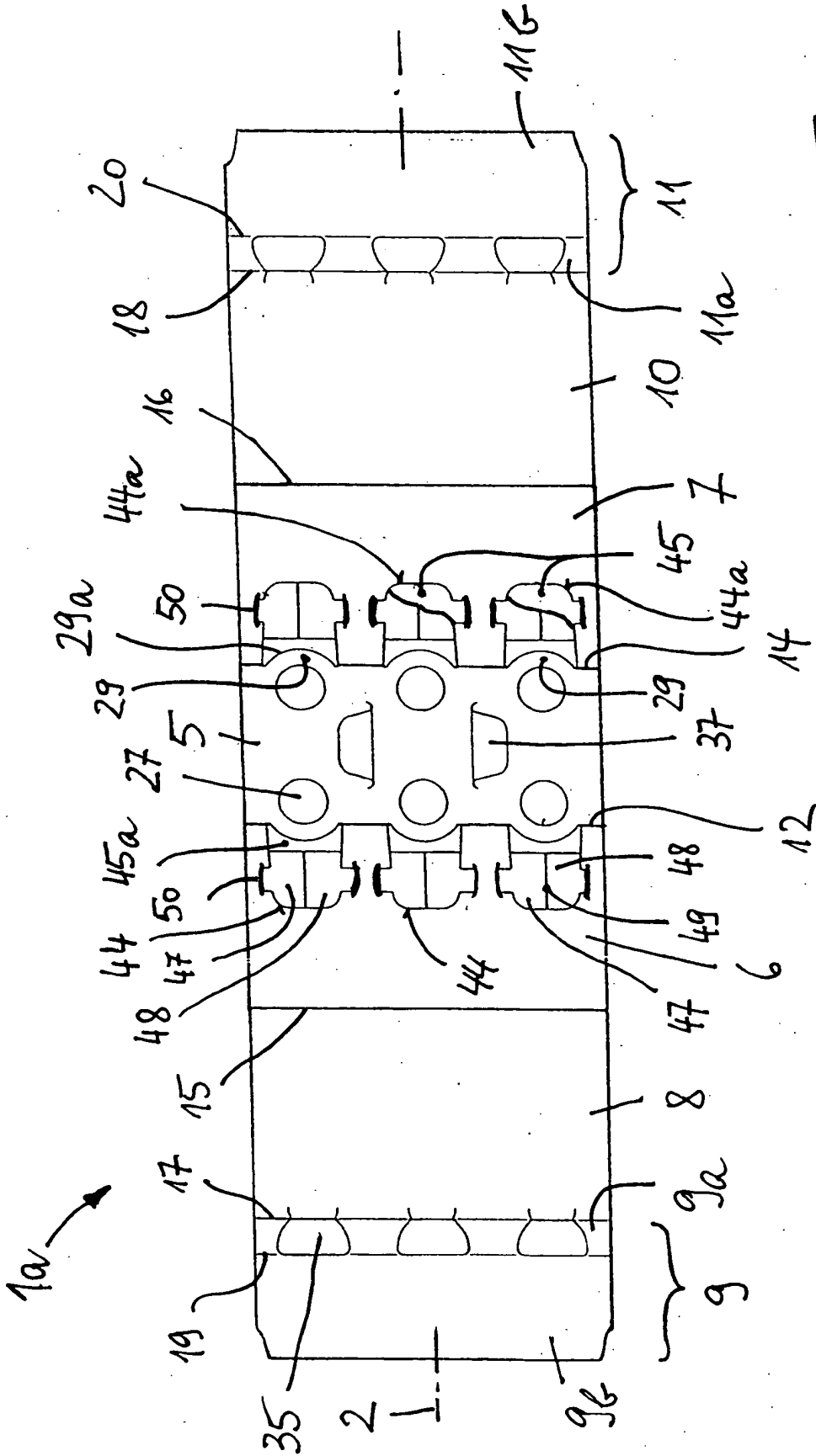


Fig. 21

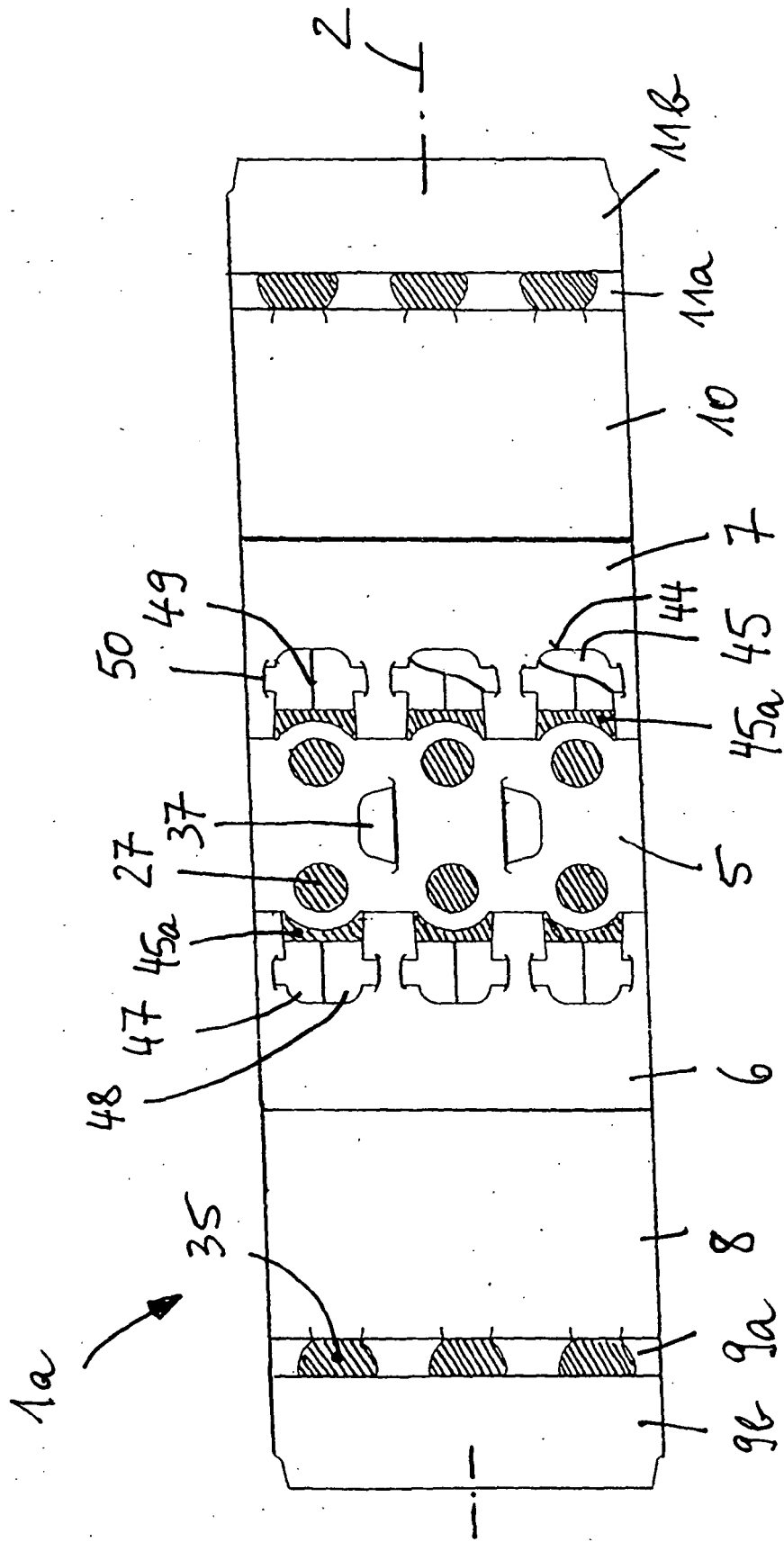


Fig. 22

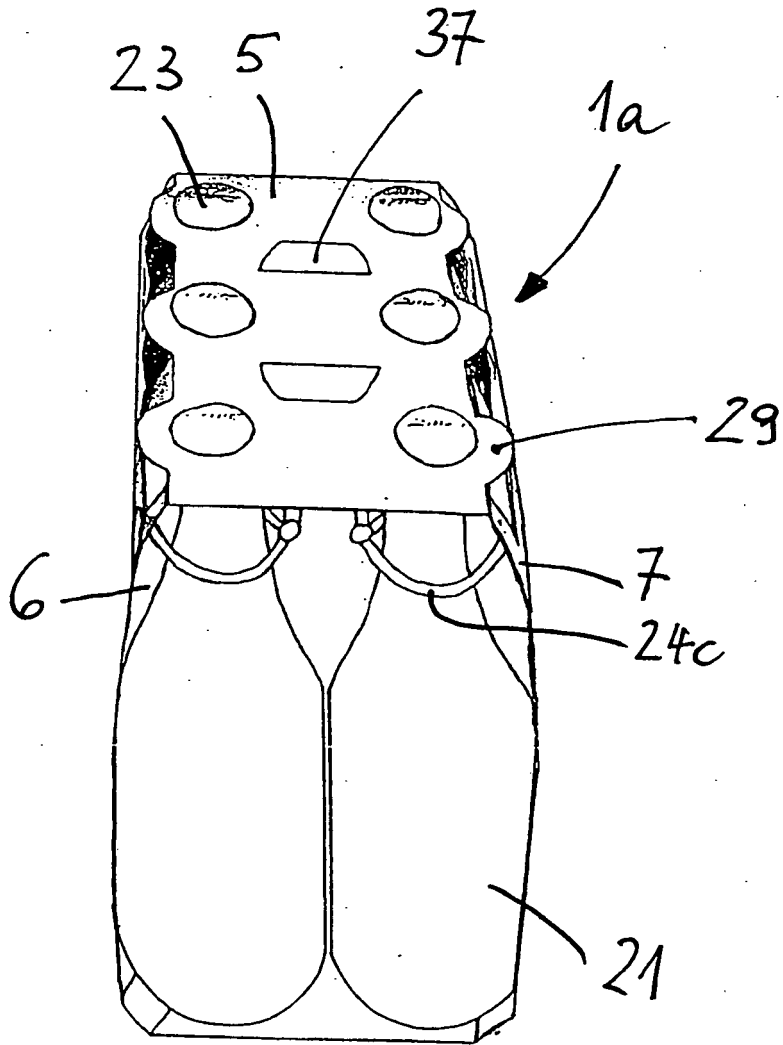
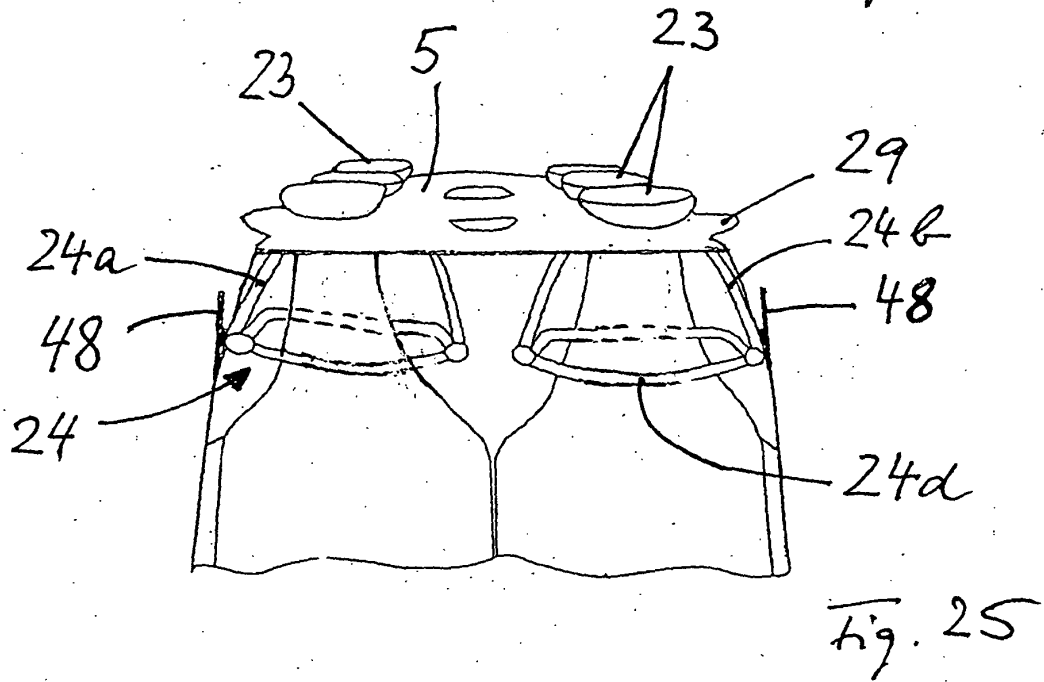
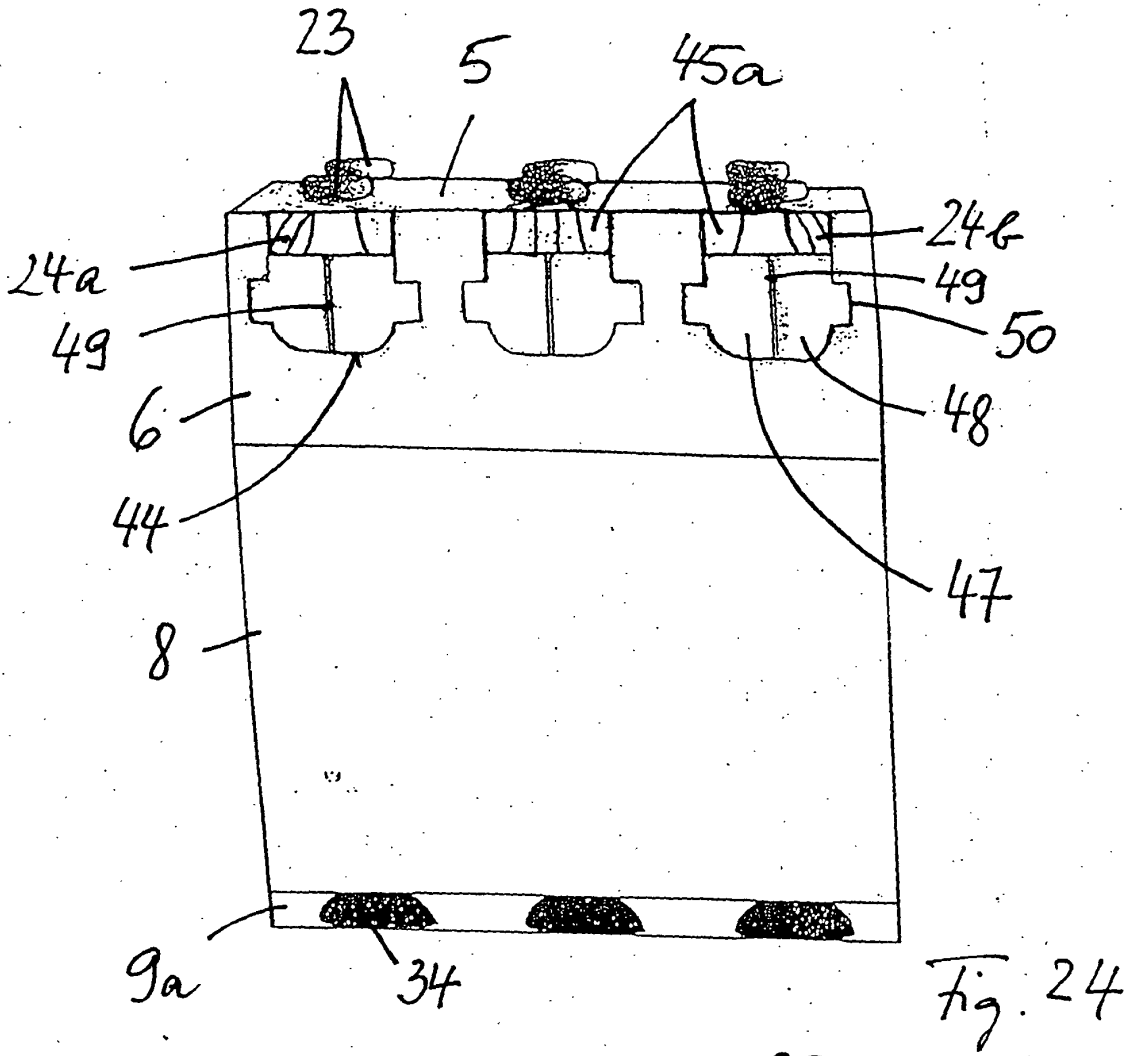


Fig. 23



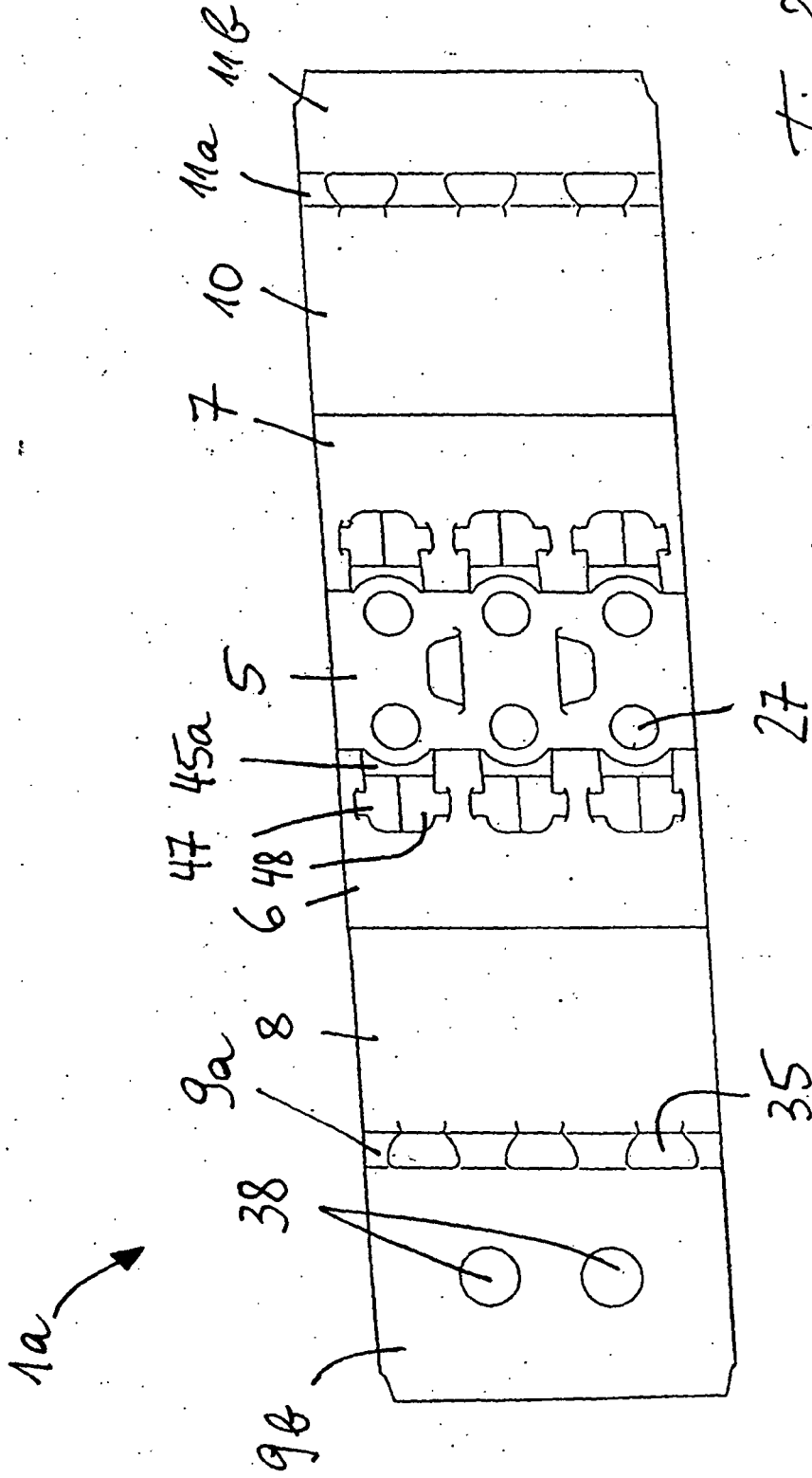


Fig. 26

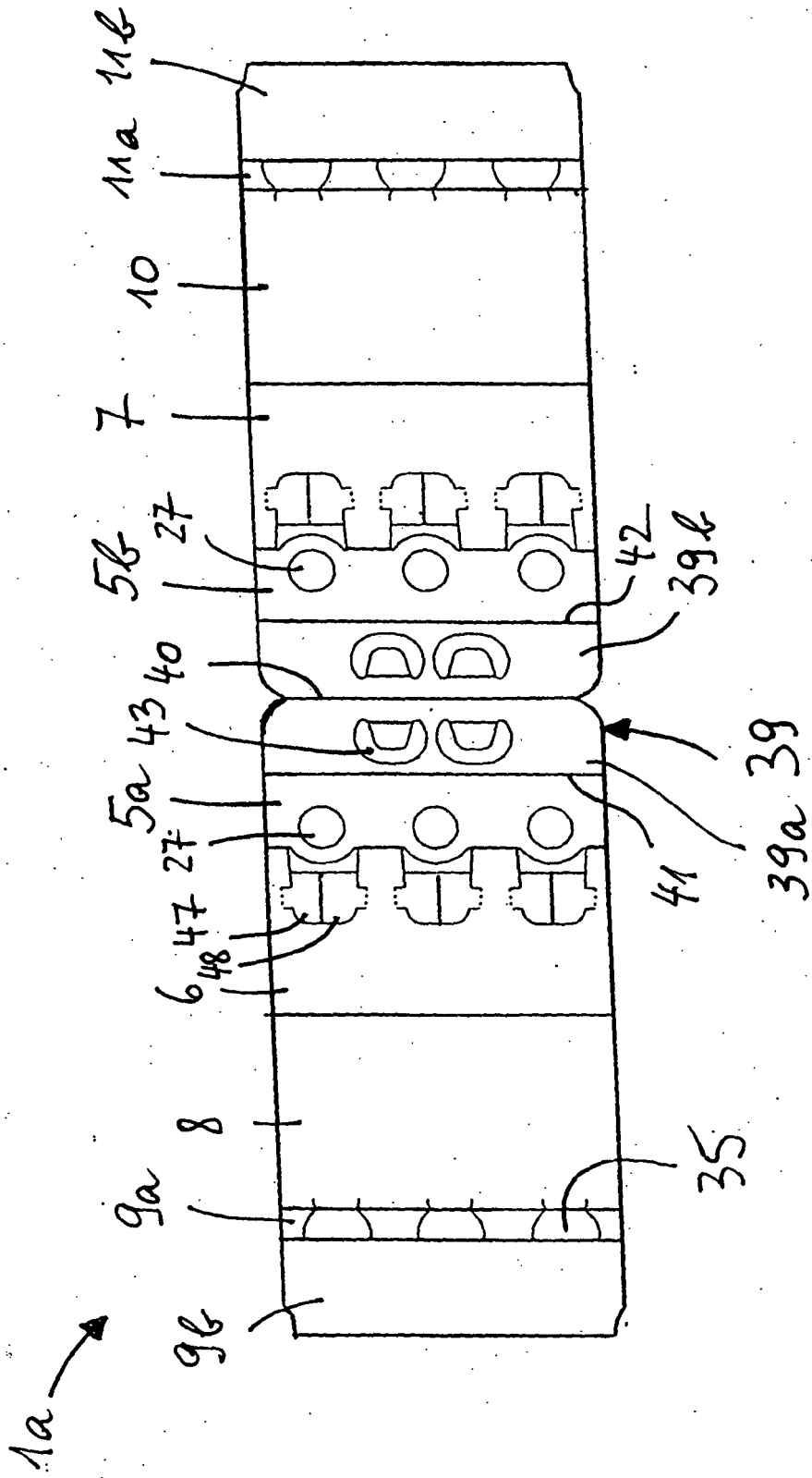


Fig. 27

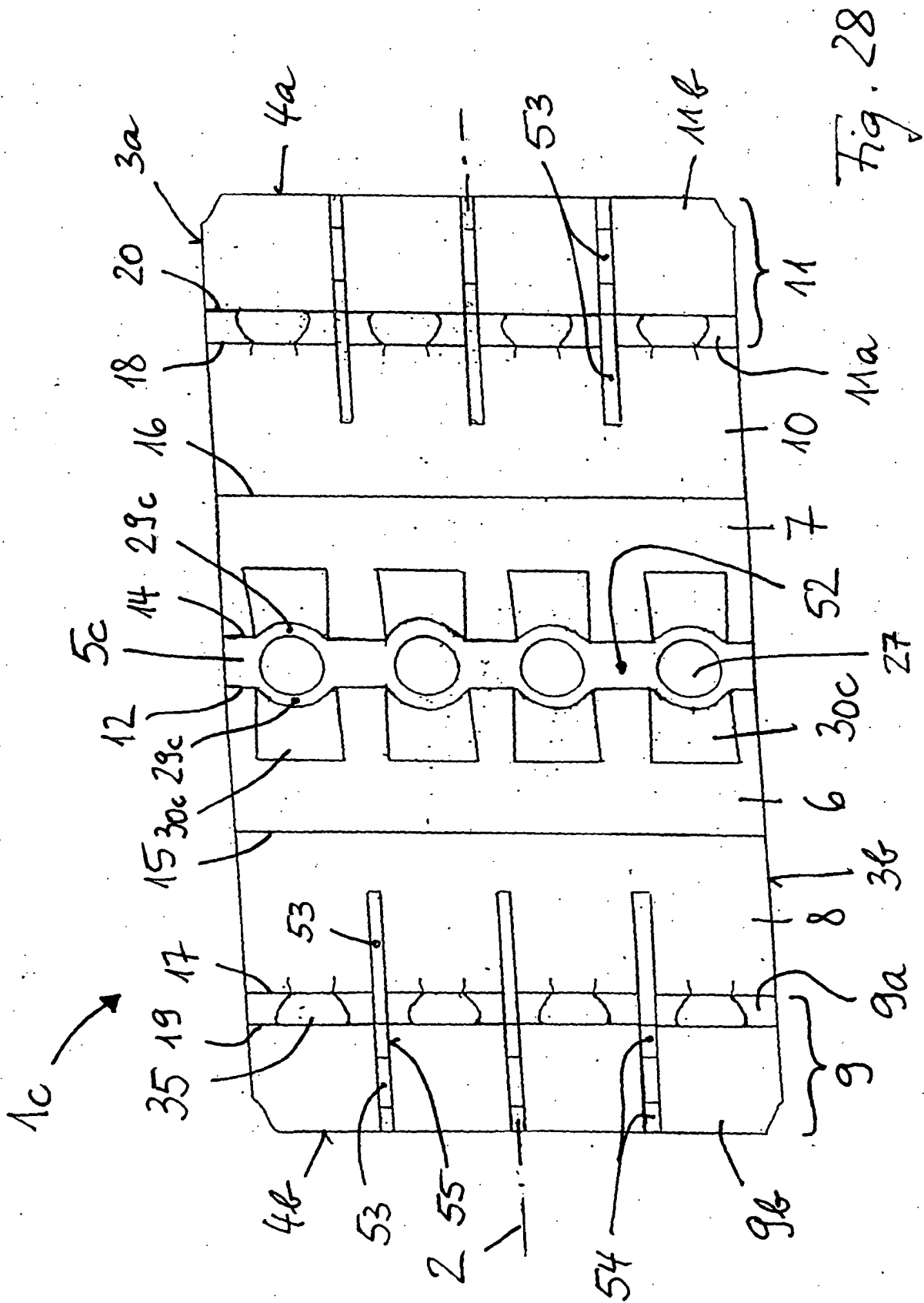


Fig. 28

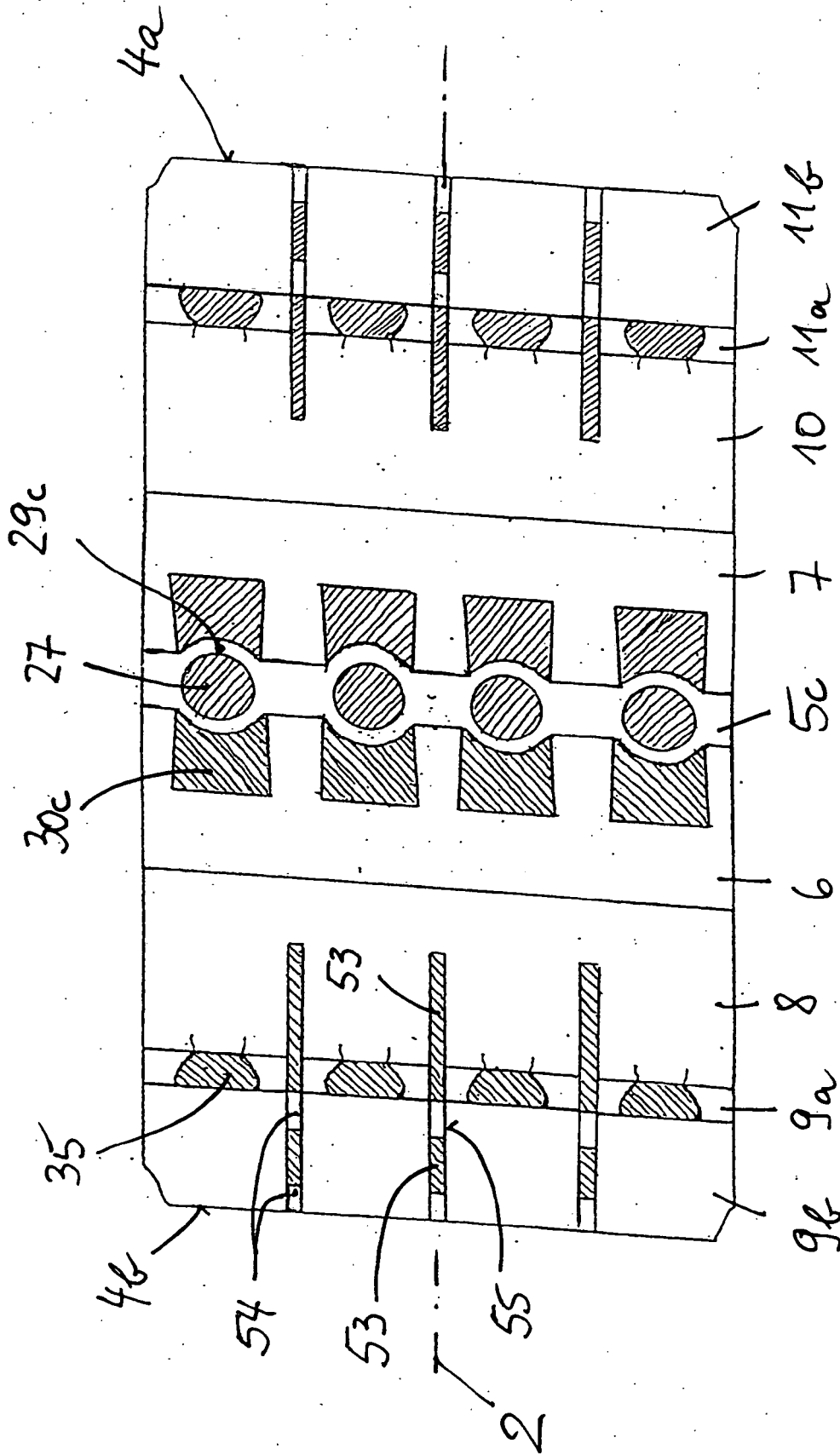


Fig. 29

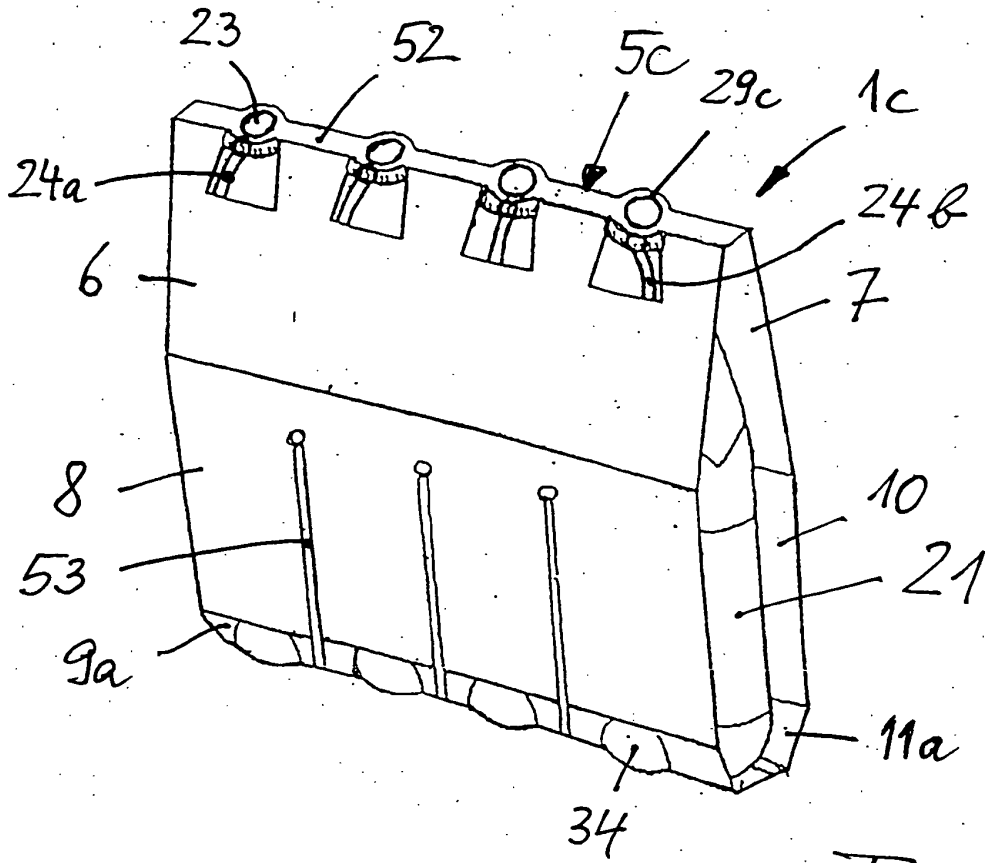


Fig. 30

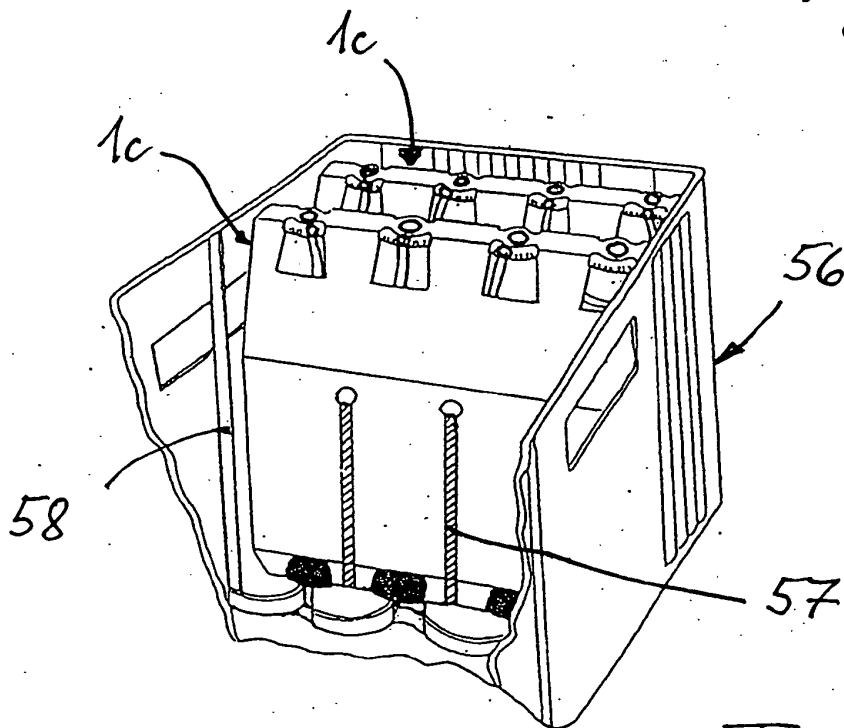


Fig. 31

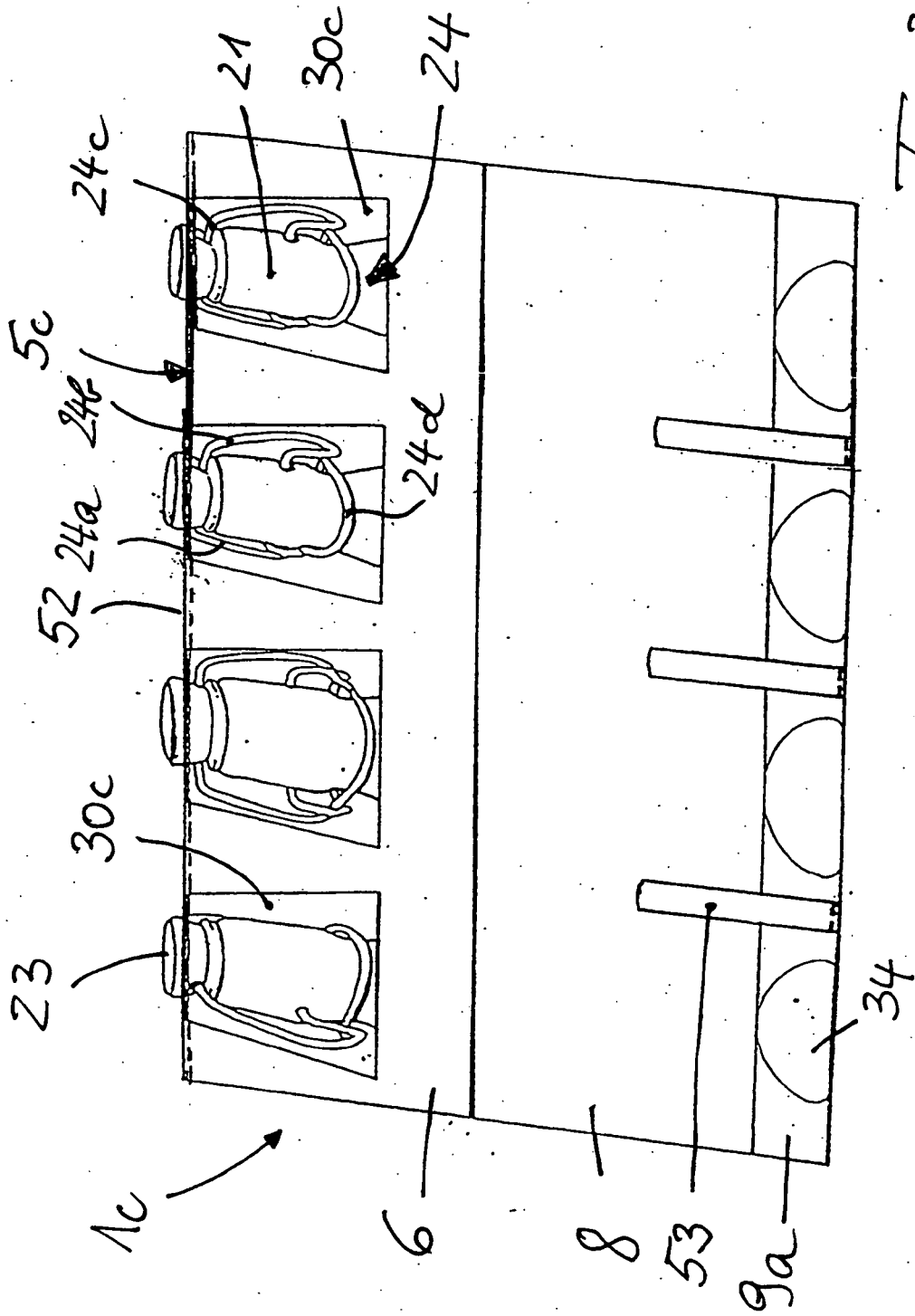


Fig. 32

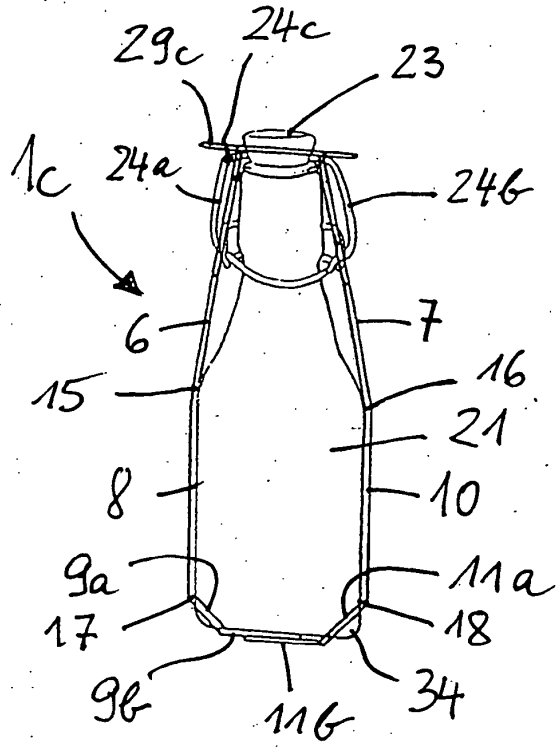


Fig. 33

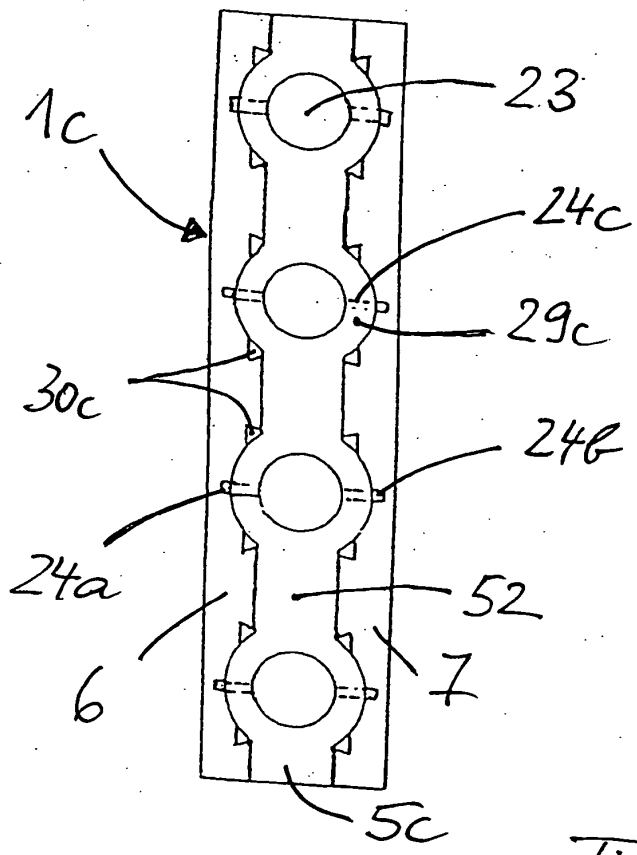


Fig. 34

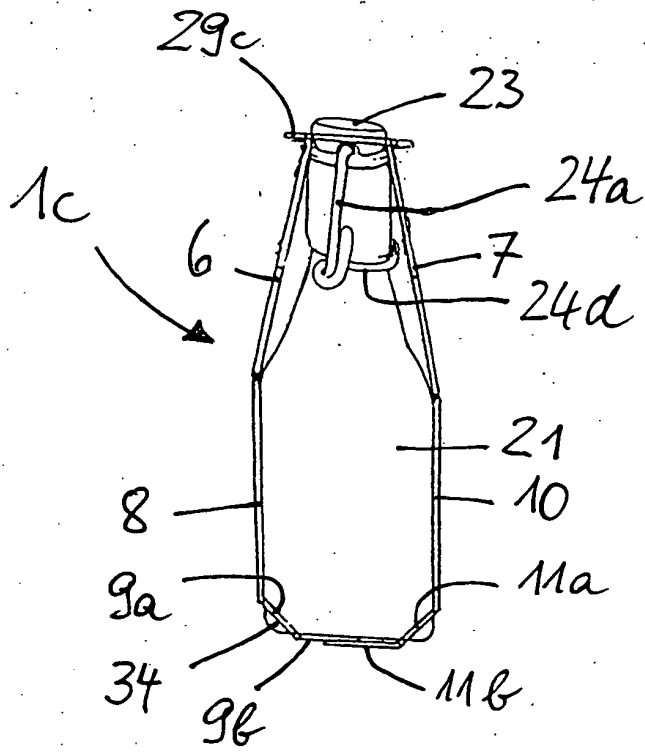


Fig. 35

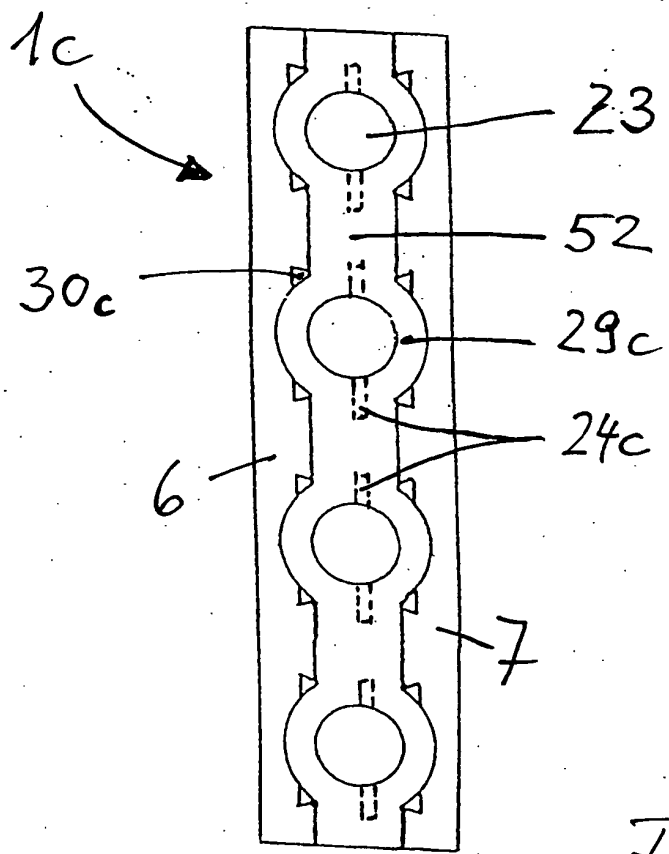
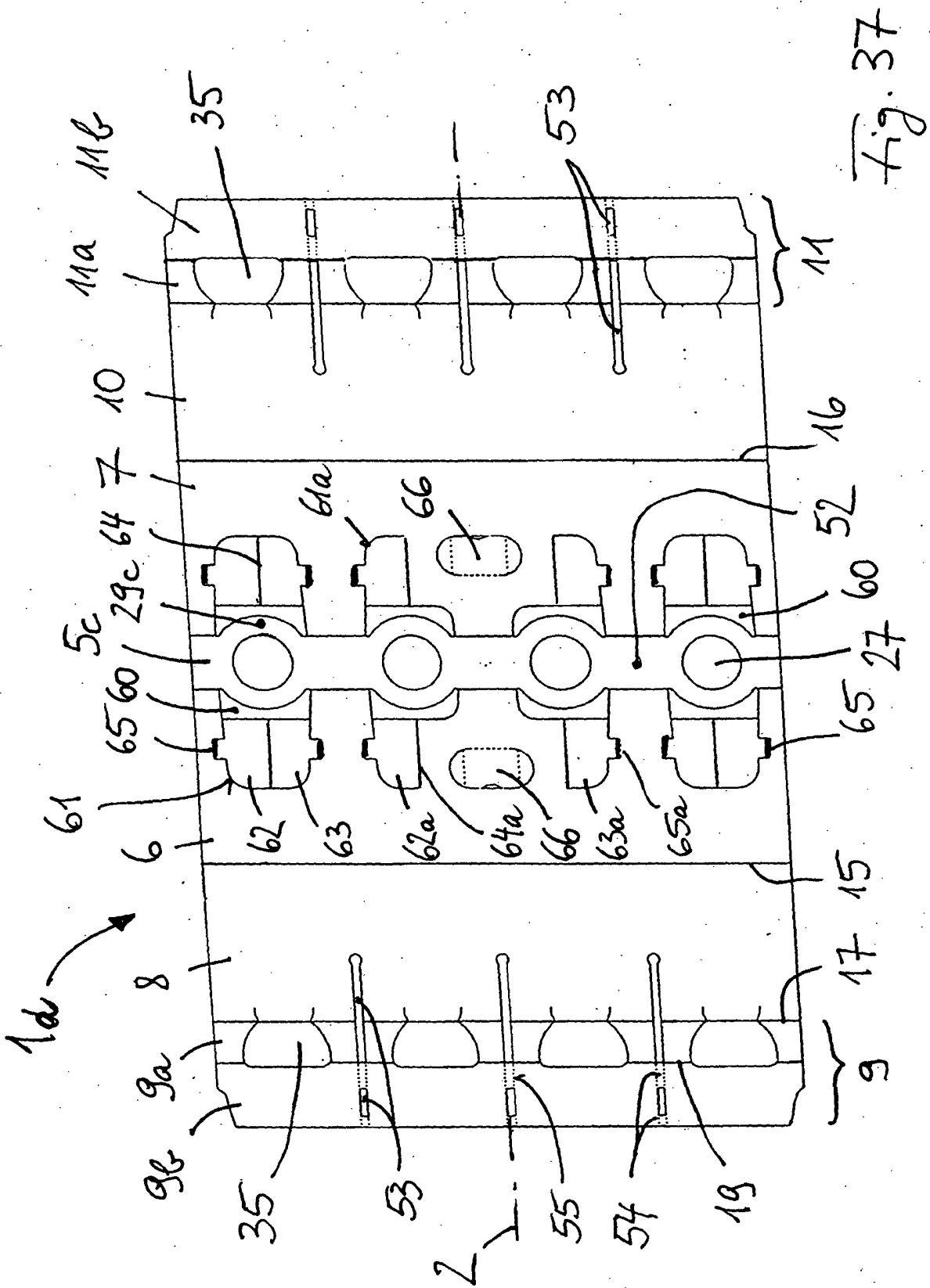


Fig. 36



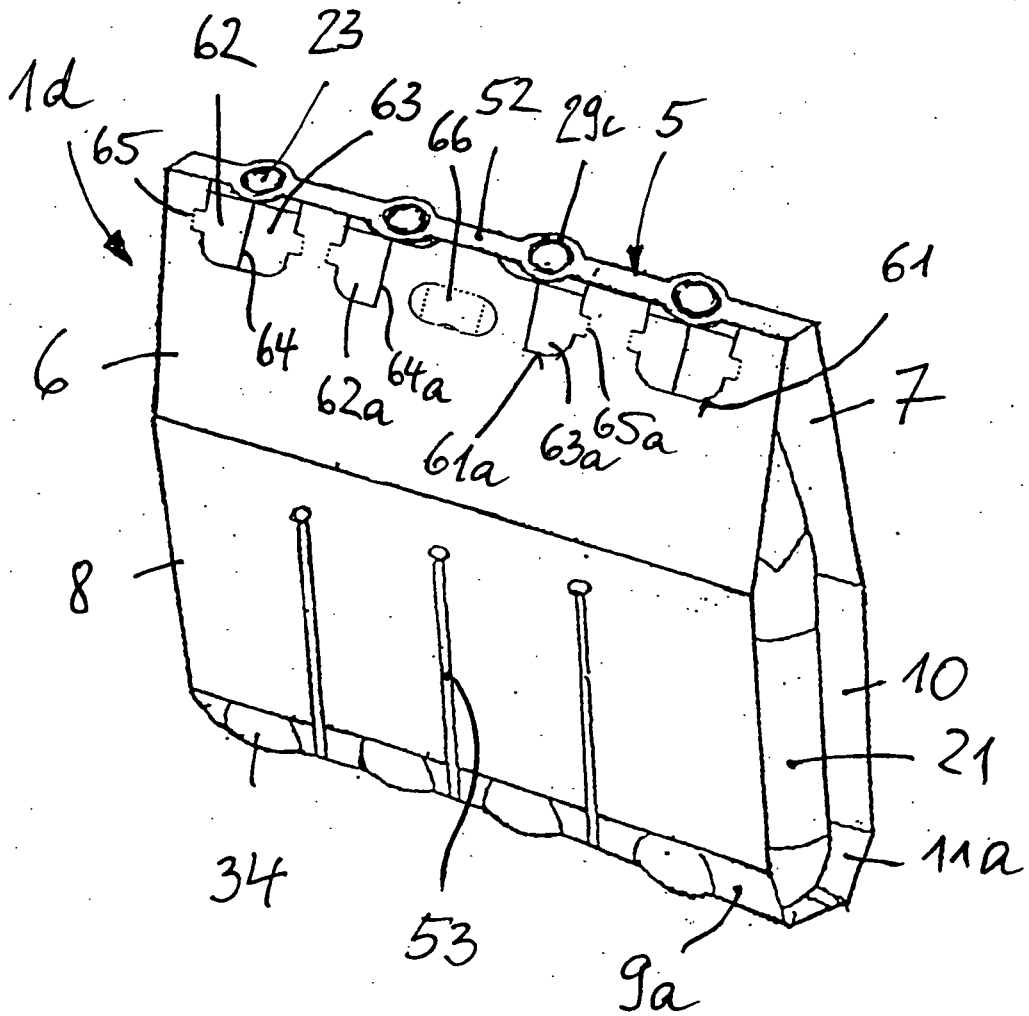
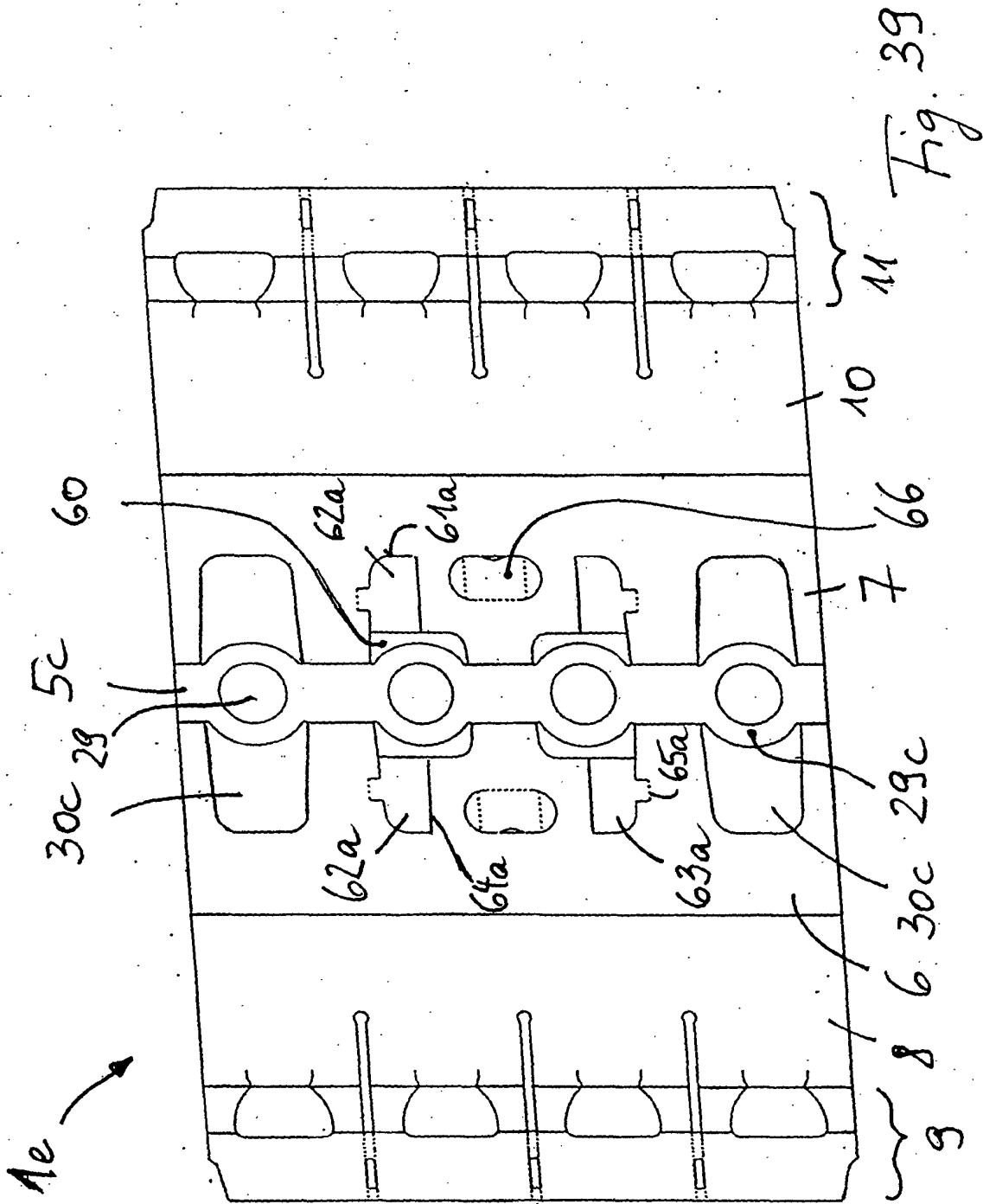


Fig. 38



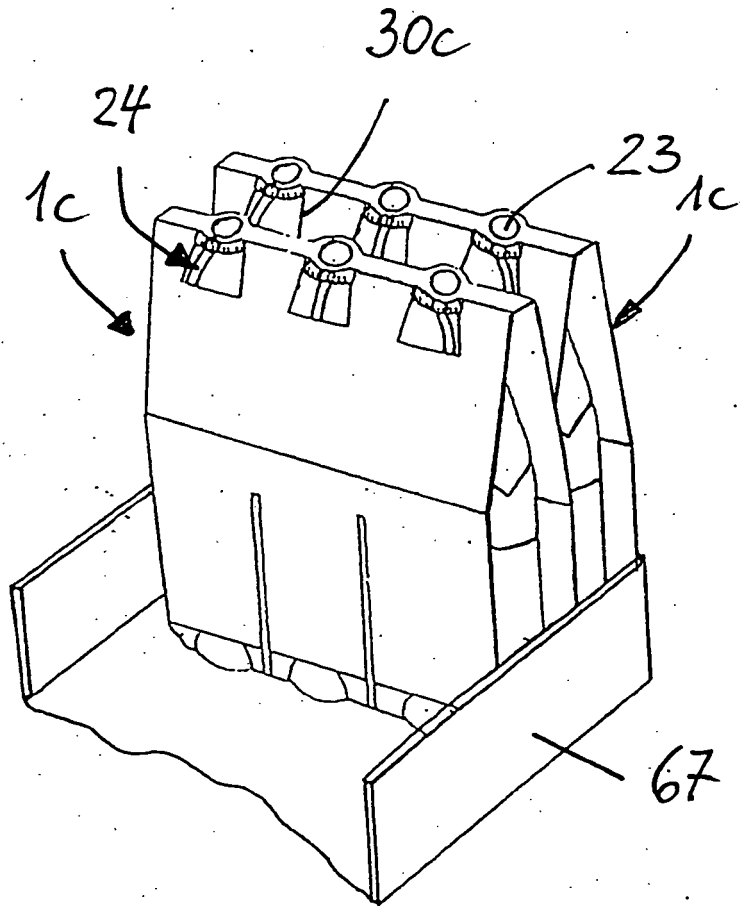


Fig. 40

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 3519127 A [0002]
- US 5022525 A [0002]
- US 6527108 B1 [0002]
- US 3493261 A [0002]
- US 4533047 A [0002]
- EP 0901969 B1 [0002]
- EP 1334043 B1 [0003]
- FR 2638720 A1 [0003]
- US 4101069 A [0003]
- WO 0234639 A [0005]
- DE 29613814 U1 [0030]