



⑫

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :  
**01.06.94 Patentblatt 94/22**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup> : **B65D 71/00**

②① Anmeldenummer : **91114060.6**

②② Anmeldetag : **22.08.91**

⑤④ **Verpackungsmaterialzuschnitt.**

③⑩ Priorität : **29.08.90 DE 4027405**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**18.03.92 Patentblatt 92/12**

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung :  
**01.06.94 Patentblatt 94/22**

⑥④ Benannte Vertragsstaaten :  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

⑤⑥ Entgegenhaltungen :  
**EP-A- 0 069 508**  
**FR-A- 2 485 484**  
**GB-A- 2 201 396**  
**US-A- 4 295 598**

⑦③ Patentinhaber : **PACKMASTER SYSTEM  
ENTWICKLUNG GmbH**  
**Steinbacher Strasse 51**  
**D-90559 Burgthann (DE)**

⑦② Erfinder : **Kraft, Lothar**  
**Steinbacher Strasse 51**  
**W-8501 Burgthann-Ezelsdorf (DE)**

⑦④ Vertreter : **Hafner, Dieter, Dr.rer.nat.,  
Dipl.-Phys.**  
**Dr. Hafner & Stippl,**  
**Patentanwälte,**  
**Ostendstrasse 132**  
**D-90482 Nürnberg (DE)**

**EP 0 475 147 B1**

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen banderolenartigen Verpackungsmaterialzuschnitt zur vollumschlossenen Verpackung einer Mehrzahl von Behältnissen mit gekrümmter Außenkontur, beispielsweise Dosen, Flaschen oder dgl., mit einem Oberteil, mit dem Oberteil in Verbindung stehenden Seitenwänden sowie an den Seitenwänden anschließendem Bodenteil, wobei eine zusätzliche Halterung der Behältnisse am jeweiligen Seitenbereich des Zuschnitts in Form von knickbaren und/oder schwenkbaren oberen seitlichen sowie unteren Seitenlaschen, welche nach der Faltung zumindest teilweise miteinander bzw. untereinander verbunden werden, vorgesehen ist, und sämtliche benachbarten Seitenlaschen über eine Faltfläche miteinander in Verbindung stehen, welche benachbarte Seitenlaschen im gefalteten Zustand miteinander verbindet.

Aus EP-A-0 069 508 ist ein derartiger Zuschnitt bekannt. Die Besonderheit dieses bekannten Zuschnitts liegt darin, daß die Eckenbereiche entlang der Längskanten der Behältnisse je eine plane Schrägfläche aufweisen, die durch eine Faltlinie und einer zu dieser parallel verlaufenden zusätzlichen Biegelinie gebildet wird. Zur Befüllung des Zuschnitts wird dieser zu einer Hülse vorgeklebt und im vorgeklebten Zustand befüllt.

Ferner ist aus GB-A-2 201 396 ein hülsenartiger Verpackungszuschnitt für eine Mehrzahl von Behältnissen bekannt, bei dem die Unterseite der jeweiligen Stirnseite über je ein Verschußpanel abgedeckt ist, damit Falschablesungen durch Ablesungen der Magnetstreifencodes der Behältnisse vermieden werden. Das Verschußpanel wird hierbei gebildet durch um die Außenkontur der im Eckbereich angeordneten Behältnisse gebogenen Seitenlaschenabschnitten sowie einer einzigen unteren Seitenlasche, die über Faltflächen mit den jeweiligen Seitenlaschen in Verbindung stehen. Für die Stabilisierung der Behältnisse sorgen im Bereich der offenen Stirnseiten angeordnete Faltklappen, die zwischen der Oberseite der Verpackung sowie der Oberseite der stirnseitig angeordneten Behältnisse eingefaltet werden und eine Stützwirkung zum Behältnis axialer Richtung gewährleisten.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, einen Verpackungsmaterialzuschnitt der gattungsgemäßen Art zu schaffen, welcher bei maschinentechnisch einfacher Handhabung eine sehr kompakte, vollumschlossene Verpackung einer Mehrzahl von Behältnissen ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die zur stirnseitigen Begrenzungslinie des Oberteils zurückversetzt beginnenden seitlichen Seitenlaschen im gefalteten Zustand entsprechend der Außenkontur der Behältnisse gekrümmt verlaufend angeordnet sind und die Faltflächen im gefalteten Zustand des Zuschnitts eine Stützwirkung zwischen benachbarten Seitenlaschen einerseits und der Außenkontur des zugehörigen Behältnisses andererseits bewirken, wodurch sich während des Endfaltungsvorgangs des Seitenlaschenbereichs insgesamt eine Zentrierwirkung aufgrund einer horizontalen und vertikalen Verspannung zwischen seitlichen und der oberen und unteren Seitenlaschen einerseits ergibt und andererseits sich die seitlichen Seitenlaschen im gefalteten Zustand des Zuschnitts der Außenkontur der Behältnisse anpassen.

Der erfindungsgemäße Verpackungsmaterialzuschnitt ist geeignet, eine Mehrzahl von Behältnissen mit gekrümmter Außenkontur sicher zu umschließen, wobei sich die seitlichen Seitenlaschen der Außenkontur der Behältnisse in den Eckbereichen des gefalteten Zuschnitts anschmiegen, wodurch einerseits ein recht attraktives Design erzielt werden kann, eine vergrößerte Werbefläche für Werbeaufdrucke zur Verfügung steht und schließlich aufgrund der vollumfänglichen Umhüllung der Behältnisse sogar ein schwächeres Material, beispielsweise ein schwächerer Karton verwendet werden kann, ohne daß man die Gefahr eingeht, daß die Verpackungen beim Transport o. dgl. aufreißen. Durch die kompakte Einbindung der Behältnisse, die durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen erzielbar ist, wird eine erhöhte Transportsicherheit auf Paletten (d. h. bei palettierten Verpackungen) sowie eine erhöhte Tragesicherheit beim Tragen der einzelnen Verpackungen gewährleistet. Die erfindungsgemäß vorgesehenen Faltflächen gewährleisten aufgrund der Verbindung der einzelnen Seitenlaschen untereinander eine besondere Stabilität der Gesamtverpackung. Die Faltflächen gewährleisten darüber hinaus den Vorteil, daß nach der Faltung des Zuschnitts über die Faltfläche von den außenliegenden Seitenlaschen eine Kraft auf die innenliegenden, d. h. an den Behältnisseiten anliegenden Seitenlaschen übertragen wird, wodurch eine zusätzliche Erhöhung der Stabilität der Behältnisse innerhalb der Verpackung gewährleistet wird. Diese durch die Faltflächen übertragene Kraft bewirkt während der Faltung des Zuschnitts, daß sich der Zuschnitt eng um die gesamte Anordnung der Behältnisse herum anlegt und die Behältnisse hierbei zusätzlich zentriert werden. Der Zuschnitt zieht sich förmlich um die Eckbereiche der Anordnung der Behältnisse herum. Darüber hinaus ist der Zuschnitt sehr einfach herzustellen, d. h. es sind nur wenige Bereiche auszustanzen, der Zuschnitt besitzt i. w. Rechtecksform, er ist einfach zu lagern bzw. stapeln und kann schließlich und endlich auch in einfacher Weise maschinell gefaltet werden und verursacht weit weniger Kartonverschchnitt, d. h. Ausschuß.

Durch die Stützwirkung der Faltfläche wird in Verbindung mit der gekrümmten Außenkontur der Behältnisse erreicht, daß die seitlichen Seitenlaschen mit "Spannung" an der Außenkontur der Behältnisse anliegen und hierdurch eine besonders sichere Verpackung gewährleisten.

Eine weitere zweckmäßige Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verpackungsmaterialzuschnitts ist dadurch gekennzeichnet, daß die oberen und unteren Seitenlaschen im gefalteten Zustand zwischen den Behältnissen und den seitlichen Seitenlaschen angeordnet sind und die Innenkante der Faltfläche sich gegen die zugehörige seitliche Seitenlasche abstützt. Die seitlichen Seitenlaschen sind hierbei folglich außenliegend angeordnet.

Eine zusätzliche Fixierung der Behältnisse innerhalb der Verpackung wird dadurch erreicht, daß in den Eckbereichen des Zuschnitts Öffnungen vorgesehen sind, wobei die Öffnungen im gefalteten Zustand des Zuschnitts einen Abschnitt der Ober- und/oder Unterseite des jeweiligen Behältnisses freigeben. Die Faltfläche ist hierbei folglich als Steg ausgebildet.

Regelmäßig umfaßt die Faltfläche zwei Knicklinien, welche diese mit den jeweilig benachbarten Seitenlaschen verbinden. Die Faltfläche kann zweckmäßigerweise jedoch auch mehr als zwei Knicklinien, vorzugsweise drei Knicklinien aufweisen.

Um eine optimale Anpassung an die runde Kontur der Außenseite der Behältnisse zu gewährleisten, ist weiterhin erfindungsgemäß vorgesehen, daß die seitlichen Seitenlaschen über einen Biegebereich, insbesondere über eine Mehrzahl von Biegerillen oder Knickrillen mit den zugehörigen Seitenwänden in Verbindung stehen. Dieser Biegebereich bzw. die Biege- oder Knickrillen befinden sich im Bereich der gekrümmten Außenkontur der in den Eckbereichen der Mehrfachanordnung befindlichen Behältnissen.

Die Biege- oder Knickrillen verlaufen vorzugsweise parallel zueinander. Zweckmäßigerweise können zwischen vier bis zehn Knickrillen pro Seitenlasche vorgesehen sein.

Weiterhin können gemäß einer zweckmäßigen Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung beim gefalteten Zuschnitt im Kopf- und/oder Bodenbereich der Behältnisse zusätzliche Schrägflächen vorgesehen sein, wodurch die Seitenwände und/oder Seitenbereiche zum Oberteil und/oder zu den Bodenteilen hin jeweils verjüngend übergehen. Neben dem hierdurch erreichten besonders attraktiven Design wird insbesondere in Verbindung mit den bereits beschriebenen Öffnungen eine hohe Packungsdichte der Behältnisse innerhalb der Verpackung und damit eine hohe Verpackungsstabilität gewährleistet.

Um die Verpackung problemlos tragen zu können, ist an einem Seitenbereich des Zuschnitts eine Trageeinrichtung vorgesehen. Insbesondere bei Verpackungen mit einer hohen Anzahl von darin untergebrachten Behältnissen genügen Ausstanzungen im Oberteil des Verpackungsmaterialzuschnitts nicht mehr, um eine ausreichende Tragesicherheit zu gewährleisten.

Zweckmäßigerweise sind als Trageeinrichtung einseitig am Zuschnitt in den beiden seitlichen Seitenlaschen Grifföffnungen vorgesehen. Die zur optimalen Stapelung zweckmäßigerweise eng anliegenden seitlichen Seitenlaschen können vom Benutzer abgezogen werden, wodurch die beiden Grifföffnungen zugänglich werden. Der Verbraucher hat damit in Sekundenschnelle einen Griff zur Verfügung und kann die gesamte Packung an einem Seitenbereich nehmen und hochkant tragen.

Zweckmäßigerweise sind die Seitenlaschen vollständig oder einzeln untereinander durch Leimpunkte verbunden. Diese Verbindungsmethode ermöglicht eine per Hand durchzuführende einfache Öffnung der Seitenlaschen.

Eine weitere zweckmäßige Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Zuschnitts gewährleistet die Möglichkeit des Öffnens der Verpackung, wobei die Verpackung jedoch insbesondere zum Transport der Behältnisse weiterverwendet werden kann. Diese Ausgestaltung ist dadurch gekennzeichnet, daß der gefaltete Zuschnitt durch Benutzerseitiges Aufreißen einer Reißlinie geöffnet werden kann, der gefaltete Zuschnitt jedoch in einem solchen Zustand verbleibt, daß die darin enthaltenen Behältnisse weiterhin sicher transportiert werden können. Die Verpackung soll folglich auch nach der Öffnung ihre eigentliche Funktion als Mittel zum Transport bzw. Lagerung mehrerer Behältnisse nicht verlieren.

Eine zweckmäßige Ausgestaltung zeichnet sich dadurch aus, daß von der Mitte des Oberteils zur Außenseite verlaufend je ein Abreißbereich vorgesehen ist, wobei zwischen den beiden Abreißbereichen ein Steg am Oberteil verbleibt. Werden die Abreißbereiche des Zuschnitts entfernt, können die Behältnisse problemlos entnommen werden. Es verbleibt jedoch ein Steg in Form eines Handgriffs, so daß die Verpackung gleichsam wie ein "Körbchen" zu handhaben ist.

Dadurch, daß der Steg vorzugsweise über Knicklinien nach unten und/oder nach innen klappbare Ränder aufweist, wird eine zusätzliche Stabilisierung des Griffs gegen ein unvorhergesehenes Einreißen sichergestellt. Die Trageeinrichtung gewährleistet zudem den Vorteil, daß die Verpackung als Aufbewahrungsbehälter für Leergut und/oder als Transportmittel für Leergut zurück zum Supermarkt oder aber zum Glas- oder Metallcontainer verwendet werden kann. Die Behältnisse können der Verpackung unmittelbar entnommen, geleert und anschließend wieder in die Verpackung eingeschoben werden. Die Verpackung entlastet damit die Müllversorgung eines jeden Haushalts. Die Erfindung trägt daher auch einen wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz bei.

Weiterhin ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die seitlichen Seitenlaschen mehrteilig, vorzugsweise

zweiteilig ausgebildet sind und die beiden Teilbereiche der jeweiligen Seitenlasche über eine Knicklinie und/oder eine Faltfläche verbunden sind. Die derart ausgebildeten Seitenlaschen sind in der Lage, sich eng an Behältnisse mit nach oben hin verjüngenden Außenkonturen (z. B. Flaschen) anzulegen, da aufgrund der Knicklinie bzw. Faltfläche der obere Teilbereich der Seitenlasche relativ zum unteren Teilbereich zur Oberseite hin verjüngend verläuft. Wird eine Faltfläche verwendet, wird diese zwischen den beiden Teilbereichen der jeweiligen seitlichen Seitenlasche vollständig eingefaltet. Beide Ausgestaltungen erlauben es, Flaschenhalse möglichst eng und fest zu umschlingen.

Um eine möglichst optimale Krümmung sowohl im oberen, als auch im unteren Teilbereich der jeweiligen seitlichen Seitenlasche zu erzielen, verlaufen die Biege- oder Knickrillen im dem Oberteil zugeordneten Teilbereich der jeweiligen Seitenlasche in spitzem Winkel (aufeinander zu) zum Oberteil hin. Hierdurch wird eine Außenkontur des oberen Teilbereichs der Seitenlasche erzeugt, welche einem Kegelabschnitt entspricht. Dieser Kegelabschnittförmige Teilbereich geht in den geradlinig, d. h. zylinderförmig verlaufenden, unteren Teilbereich über.

Eine besonders einfache Entnahme der Behältnisse bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der Transportmöglichkeit wird dadurch erreicht, daß die Abreißfläche einen Teil der jeweiligen Seitenwand sowie die diesem Teil zugeordneten Seitenlaschen umfaßt.

Eine weitere Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verpackungsmaterialzuschnitts zeichnet sich darin aus, daß die Bodenteile erst nach Umhüllung der Behältnisse miteinander verbunden, insbesondere miteinander verklebt werden. Hierbei wird zunächst der Zuschnitt um die Behältnisse herumgelegt, anschließend die Bodenteile desselben miteinander verklebt und daraufhin die Seitenlaschen entsprechend eingefaltet und untereinander oder zumindest die beiden äußeren Seitenlaschen vorzugsweise über Leimpunkte miteinander verbunden. In diesem Falle wird der Verpackungsmaschine ein einschichtiger Materialzuschnitt zugeführt.

Alternativ hierzu ist gemäß einer weiteren Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Zuschnitts vorgesehen, daß die Bodenteile bereits vorab miteinander verbunden, vorzugsweise miteinander verklebt sind. Hierbei wird der Verpackungsmaschine bereits ein doppelschichtiger Verpackungsmaterialzuschnitt in Form einer tunnelartigen Röhre zugeführt. Die Behältnisse werden anschließend in die Röhre verbracht und daraufhin die Seitenlaschen entsprechend eingefaltet und mit Leimpunkten versehen bzw. verleimt. Eine derartige Vorverklebung ist insbesondere bei großen Gebinden vorzunehmen, da hierdurch das maschinelle Verpacken erheblich erleichtert wird.

Die Stützwirkung der Faltfläche kann durch die besondere Anordnung der beiden Knicklinien der jeweiligen Faltfläche zur Querachse des Zuschnitts variiert werden. Eine besonders vorteilhafte Stützwirkung wird dadurch erzielt, daß die beiden Knicklinien einer Faltfläche in spitzem Winkel zur Querachse des Zuschnitts verlaufend angeordnet sind.

Eine weitere Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Zuschnitts ist dadurch gekennzeichnet, daß das Bodenteil einteilig ausgebildet ist und das Oberteil sowie die angrenzenden Seitenlaschen jeweils aus zwei Teilen bestehen, welche miteinander verbunden, vorzugsweise verklebt werden, so daß ein zumindest über einen Teilbereich mit doppeltem Verpackungsmaterial versehener Verstärkungsbereich am Oberteil entsteht, wodurch eine Griffverstärkung einerseits bewirkt wird und andererseits hierdurch die Möglichkeit geschaffen wird, bei Beibehaltung oder gar Absenkung der Grammatur der Kartonage vergleichsweise große Verpackungen herzustellen.

Zweckmäßigerweise sind bei der letzteren Ausgestaltung die Grifföffnungen am Oberteil quer zum Verstärkungsbereich angeordnet, so daß der Verstärkungsbereich durch die Grifföffnungen unterfaßt werden kann.

Dadurch, daß im Bereich der jeweiligen Grifföffnungen durch Ausstanzungen gebildete Materialstege gebildet sind, die zum Verstärkungsbereich hingeklappt werden können, weist der Verstärkungsbereich im Bereich der Grifföffnungen eine insgesamt vierlagige Schicht auf, wodurch die Sicherheit gegen Einreißen des Oberteils im Bereich der Grifföffnungen der gefalteten und gefüllten Verpackung noch gesteigert wird.

Im Folgenden werden zweckmäßige Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Verpackungsmaterialzuschnitts unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine zweckmäßige Ausgestaltung des Zuschnitts im ungefalteten Zustand und nicht miteinander verklebten Bodenteilen;

Fig. 2 den einen Seitenbereich des Zuschnitts gemäß Fig. 1 mit drei eingefalteten Seitenlaschen sowie einer noch nicht gefalteten Seitenlasche;

Fig. 3 den einen Seitenbereich des Zuschnitts gemäß den Fig. 1 und 2 mit vollständig eingefalteten Seitenlaschen;

Fig. 4 eine andere Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Zuschnitts ebenfalls im ungefalteten Zustand und nicht miteinander verklebten Bodenteilen, jedoch mit einer Trageeinrichtung an einem Seitenbereich des Zuschnitts;

- Fig. 5 den die Trageeinrichtung aufweisenden Seitenbereich des Zuschnitts nach Fig. 4 in vollständig gefaltetem Zustand;
- Fig. 6 den Zuschnitt gemäß Fig. 5 mit abgezogenen Seitenlaschen;
- 5 Fig. 7 eine weitere Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Zuschnitts im ungefalteten Zustand und nicht verklebten Bodenteilen, jedoch mit zwei Abreißbereichen zur Entnahme der Behältnisse;
- Fig. 8 den Zuschnitt gemäß Fig. 7 in gefaltetem Zustand mit entferntem vorderen Abreißbereich, und
- Fig. 9 eine andere Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Zuschnitts, bei dem anstelle des Bodenteils das Oberteil sowie die angrenzenden Seitenlaschen aus zwei Teilen bestehen, welche miteinander
- 10 verklebt sind und einen Verstärkungsbereich bilden.

Bezugszeichen 1 in Figur 1 bezeichnet den Verpackungsmaterialzuschnitt in seiner Gesamtheit. Der Zuschnitt 1 ist in Fig. 1 eindimensional dargestellt, d. h. er befindet sich im ungefalteten Zustand. Der Zuschnitt 1 umfaßt ein Oberteil 2, sich daran anschließende Seitenwände 3 sowie 3' und mit den Seitenwänden in Verbindung stehende Bodenteile 4, 4', welche vor der Verpackung oder unmittelbar während der Verpackung miteinander verbunden werden.

15

Der Zuschnitt ist geeignet, eine Mehrzahl von (nicht dargestellten) Behältnissen, beispielsweise sechs Limonade-Dosen oder dgl. über die vier Hauptseitenflächen der Dosenanordnung einzubinden. Zur Vermeidung eines Herausfallens der Behältnisse aus den Seitenbereichen des Zuschnitts 1 sind Seitenlaschen 5 - 9 sowie 5' - 9' vorgesehen, welche sich (von der fertigen Verpackung ausgehend) unterteilen in obere Seitenlaschen 5, 5', untere Seitenlaschen 8, 8' sowie 9, 9' sowie seitliche Seitenlaschen 6, 6' sowie 7, 7'.

20

Die einzelnen Seitenlaschen stehen jeweils über eine Faltfläche 12 (vgl. schraffierte Fläche) sowie Knicklinien 10 und 11 mit der zugehörigen, benachbarten Seitenlasche in Verbindung.

Weiterhin sind an den Stellen des Zuschnitts 1, welche dem Kopf- und/oder Bodenbereich der Behältnisse zugeordnet sind, zusätzliche Schrägflächen 15 in Form von Knickflächen vorgesehen, wodurch die Seitenwände 3, 3' sowie die Seitenbereiche zum Oberteil 2 und zu den Bodenteilen 4, 4' jeweils im gefalteten Zustand verjüngend übergehen und sich den Ober- und Unterteilen der Behältnisse anpassen. Diese zusätzlichen Schrägflächen 15 werden durch zwei umlaufende Knicklinien 26, 29 gebildet.

25

Für ein besonders enges Umschlingen von runden Behältnissen beispielsweise Dosen stehen die seitlichen Seitenlaschen 6, 6' sowie 7, 7' über je einen Biegebereich 6a, 6a' bzw. 7a, 7a' vorzugsweise unter Verwendung einer Mehrzahl, d. h. Vielzahl von Biegerillen oder Knickrillen 14 mit den zugehörigen Seitenwänden 3 bzw. 3' in Verbindung. Diese Biege- oder Knickrillen 14 erleichtern die Biegung oder Krümmung der betreffenden Seitenwand bzw. seitliche Seitenlasche.

30

Ferner sind in den Eckbereichen des Zuschnitts 1 Öffnungen 13 sowie 13' vorgesehen, welche im gefalteten Zustand des Zuschnitts 1 einen Abschnitt der Ober- bzw.

35

Unterseite der jeweiligen Behältnisse freigeben. Die Faltfläche 12 ist hierdurch als Steg ausgebildet.

Um die fertige Verpackung problemlos tragen zu können, sind im Oberteil 2 zwei Grifföffnungen 24 ausgebildet.

In Fig. 1 ist der Übersichtlichkeit halber lediglich eine Faltfläche mit den betreffenden Bezugszeichen versehen.

40

Während der Verpackung der Behältnisse wird die Anordnung der Behältnisse zunächst von den Hauptflächen des Zuschnitts 1 umhüllt und anschließend die Bodenteile 4 sowie 4' miteinander verbunden, vorzugsweise verleimt. Anschließend werden - wie in Fig. 2 dargestellt - die oberen Seitenlaschen 5, 5' sowie die unteren Seitenlaschen 8, 8', 9, 9' nach unten bzw. nach oben geklappt, wobei die jeweiligen Faltflächen 12 an ihren Knicklinien 10 und 11 einknicken. Der Übersichtlichkeit halber ist in Fig. 2 die seitliche Seitenlasche 6 noch in geöffnetem Zustand dargestellt, wobei die beiden wirksam werdenden Faltflächen 12 (vgl. Schraffierung) sichtbar sind. Die restlichen Seitenlaschen 5, 5' sowie 7 sind bereits in fertiggefaltetem Zustand. Anschließend werden gemäß Fig. 3 die seitlichen Seitenlaschen unter vollständigen Einfalten der Faltflächen 12 umgeschlagen und miteinander verbunden vorzugsweise gefaltet, liegen die jeweiligen Faltflächen 12 an den Innenseiten der zugehörigen seitlichen Seitenlaschen 6, 7 an. Zum besseren Verständnis sind daher in der rechten Hälfte der Darstellung gemäß Fig. 3 die an sich verdeckten Faltflächen 12 sowie Bereiche der oberen und unteren Seitenlaschen 5 bzw. 5' schraffiert bzw. strichpunktiert dargestellt. Bei besonders großen und damit schweren Anordnungen von Behältnissen kann alternativ zu dem obigen Verpackungsverfahren dazu übergegangen werden, die Bodenteile 4 sowie 4' vorab miteinander zu verbinden, vorzugsweise zu verleimen. Der hierdurch entstehende doppelagige Verpackungsmaterialzuschnitt wird anschließend manuell oder automatisch in Form einer Röhre über die Anordnung der Behältnisse geschoben und die Seitenlaschen in der oben

45

50

55

bereits beschriebenen Art gefaltet. Aufgrund der Faltflächen 12, welche die benachbarten Seitenlaschen miteinander verbinden, wird eine Art Stützfunktion oder Spannfunktion gewährleistet, d. h. die in Fig. 1 seitlichen Seitenlaschen 6, 6' sowie 7, 7' werden beim Umklappen aufgrund dieser Stützwirkung unter Spannung gesetzt, wodurch die jeweilige seit-

liche Seitenlasche bzw. der Bereich der Biege- oder Knickrillen 14 eng an die Außenkontur der Behältnisse anlegt. Aufgrund der Stützwirkung der Faltflächen 12 wird die Anordnung der Behältnisse von dem Zuschnitt 1 sehr eng und unter Spannung eingebunden.

5 Fig. 4 zeigt eine weitere Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Zuschnitts 1, welcher an einem Seitenbereich eine Trageeinrichtung aufweist. Diese Trageeinrichtung ist durch zwei in den seitlichen Seitenlaschen 6 und 7 angeordnete Grifföffnungen 16, welche eine klappbare Lasche 30 aufweisen, verwirklicht. Hierbei werden in analoger Weise die seitlichen 6, 6' sowie 7, 7' während der Herstellung der Verpackung über die oberen sowie unteren Seitenlaschen 5, 5' bzw. 8, 8', 9, 9' gefaltet. Die seitlichen Seitenlaschen 6, 6' sowie 7, 7' sind  
10 - wie in Fig. 5 dargestellt - über einen Leimpunkt 28 und die obere und untere Seitenlasche 5, 5' ebenfalls über einen zusätzlichen (nicht dargestellten) Leimpunkt verbunden, so daß die Griffausnehmungen 16 in diesem Zustand nicht verwendbar sind. Der Verbraucher hat jedoch lediglich die seitlichen Seitenlaschen abziehen, d. h. den Leimpunkt 28 zu öffnen, die Grifföffnungen 16 können dann durchgriffen werden und die Verpackung läßt sich hochkant tragen. Die Lasche 30 in der Grifföffnung 16 bewirkt zusammen mit dem jeweils nach außen  
15 stehenden Teil der betreffenden Faltfläche 12 eine Verdoppelung bzw. Verdreifachung des Materials im Bereich der Grifföffnung 16. Aufgrund des Merkmals, daß die Grifföffnungen 16 bei gefalteter Verpackung, d. h. bei gefaltetem Zuschnitt 1 vollständig in die Verpackung integriert sind, lassen sich erfindungsgemäße Zuschnitte in gefaltetem Zustand sehr dicht und damit sehr gut lagern.

Zum besseren Verständnis der Art und Weise der Faltung des erfindungsgemäßen Zuschnitts 1 zeigt Fig. 6 den Seitenbereich des Zuschnitts mit drei eingefalteten Seitenlaschen 5, 5' sowie 7 sowie einer nicht eingefalteten seitlichen Seitenlasche 6, wobei auch hier die Faltflächen 12 der seitlichen Seitenlaschen 6 schraffiert dargestellt sind.

Werden die beiden seitlichen Seitenlaschen 6 und 7 vom Verbraucher abgezogen, bleibt die Verbindung von oberer Seitenlasche 5 zu unterer Seitenlasche 5' wirksam. Der Verbraucher klappt die jeweilige Lasche 30 der zugehörigen Grifföffnung nach innen, greift durch die beiden Grifföffnungen 16 und kann somit die Verpackung hochkant tragen, ohne daß die Stabilität der Verpackung wirksam vermindert wird.

Andererseits können - bei Bedarf - aufgrund der Stützwirkung der Faltfläche 12 die seitlichen Seitenlaschen 6, 6' sowie 7, 7' im Bereich ihrer Enden in gewissem Abstand zu den oberen sowie unteren Seitenlaschen miteinander verbunden bzw. verklebt werden, wodurch die Griffausnehmungen 16 unmittelbar "zugänglich sind". Eine sichere Verpackung ist hierbei aufgrund der Stützwirkung der Faltflächen 12 sichergestellt, die bewirkt, daß die innenliegende Seitenlasche 5, 5', 8, 8', 9, 9' fest an den Behältnissen anliegen.

Durch die Ausnehmungen 25 in den Faltflächen 12 (vgl. Fig. 4) wird vermieden, daß im gefalteten Zustand des Zuschnitts 1 die Grifföffnungen 16 durch die Faltfläche 12 verschlossen werden.

Fig. 7 zeigt eine weitere Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Zuschnitts 1, welcher im gefalteten Zustand manuell geöffnet werden kann, der gefaltete Zuschnitt 1 jedoch in einem solchen Zustand verbleibt, daß die darin enthaltenen Behältnisse weiterhin sicher aufbewahrt und/oder transportiert werden können. Zu diesem Zweck ist von der Mitte des Oberteils 2 zur Außenseite verlaufend je ein Abreißbereich 20 bzw. 20' vorgesehen. Zwischen den beiden Abreißbereichen 20, 20' verbleibt im Bereich des Oberteils 2 lediglich ein Steg 18.

40 Die jeweiligen Abreißbereiche 20 bzw. 20' werden gebildet durch je eine Reißlinie 19 bzw. 19' in Form einer Perforationslinie im Verpackungsmaterial.

Durch Entfernen der Abreißbereiche 20 bzw. 20' entsteht eine Art "Körbchen", aus dem die Behältnisse in einfacher Weise entnommen werden können, welches jedoch aufgrund des Stegs 18, welcher als Tragegriff wirkt, einen Weitertransport der Behältnisse innerhalb der Verpackung gewährleistet.

45 Zur Erhöhung der Sicherheit gegen Einreißen des Stegs 18 weist dieser über Knicklinien 22, 23 nach unten klappbare Ränder 17 auf.

Die seitlichen Seitenlaschen 6, 6' sowie 7, 7' sind bei dieser Ausgestaltung zweiteilig ausgebildet, wobei die beiden Teilbereiche der jeweiligen Seitenlasche über eine Faltfläche 21 miteinander verbunden sind. Die Faltfläche 21 ermöglicht die Einstellung einer gewissen Neigung des unmittelbar mit dem Oberteil 2 in Verbindung stehenden Teilbereichs der seitlichen Seitenlaschen 6, 6' sowie 7, 7'. Die Faltfläche 21 wird bei der Faltung der Seitenlaschen am Seitenbereich des Zuschnitts 1 zwischen dem oberen und unteren Teilbereich der jeweiligen seitlichen Seitenlasche 6 bzw. 7 eingefaltet.

Darüber hinaus verlaufen die Biege- oder Knickrillen 14 in dem Oberteil 2 zugeordneten Teilbereich der jeweiligen Seitenlasche 6, 6' bzw. 7, 7' in spitzem Winkel aufeinander zu zur Öffnung 13 im Oberteil 2 hin. Letztere Maßnahmen gewährleisten die Möglichkeit, eine Verpackung zu schaffen, welche sich bei Behältnissen in Form von Flaschen sehr eng an die Flaschenhalse anzulegen vermag.

55 Die in Fig. 7 dargestellte Faltfläche 12 weist neben den Knicklinien 10 sowie 11 eine zusätzliche Knicklinie 26 auf.

Wie aus Fig. 7 ersichtlich ist, umfaßt die Abreißfläche 20 bzw. 20' die beiden Faltflächen, die der jeweiligen

oberen Seitenlasche 5 bzw. 5' zugeordnet sind sowie die beiden dem Oberteil 2 zugeordneten Teilbereiche der jeweiligen Seitenlasche 6, 6' bzw. 7, 7'. Wird der betreffende Abreißbereich 20 bzw. 20' entfernt, können die Flaschen wie aus einem Körbchen problemlos entnommen werden, wobei jedoch die Verpackung weiterhin zum Transport verwendet werden kann.

Fig. 8 zeigt zum besseren Verständnis die oben beschriebene Ausgestaltung des Zuschnitts 1, welcher vollständig gefaltet ist, Behältnisse in Form einer Doppelreihenanzordnung von Flaschen 31 beinhaltet, wobei der vordere Abreißbereich 20 bereits entfernt ist. Die Flaschen 31 können demzufolge problemlos der Verpackung entnommen werden. Dies auch und gerade deshalb, da der Abreißbereich nicht nur das Oberteil 2, sondern auch die beiden Seitenteile 3 sowie 3' und die damit in Verbindung stehenden Seitenlaschen 5 (sowie zumindest teilweise 6 und 7) umfaßt. In gleicher Weise, wie in Fig. 8 dargestellt, kann auch der rückwärtige Abreißbereich 20' entfernt werden, wobei eine Art Körbchen mit einem Griff in Form des Steges 8 geschaffen wird.

Um eine gewisse Verjüngung der Seitenwände nach oben hin entsprechend der Verjüngung des oberen Teilbereiches der Seitenlasche 6, 6', 7, 7' zu gewährleisten, weisen die Seitenwände 3, 3' ebenfalls eine Knicklinie 27 auf.

Fig. 9 zeigt eine weitere Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Verpackung, bei der anstelle des Bodenteils das Oberteil sowie die anliegenden Seitenlaschen zweiteilig ausgebildet sind. Die beiden Teile 2a, 2b des Oberteils 2 sowie die gegenüberliegenden Teile 5'a, 5'b sowie 5a, 5b der jeweiligen Seitenlasche werden unter Bildung eines Verstärkungsbereichs 32 (schraffierter Bereich) miteinander verbunden, vorzugsweise miteinander verklebt. Der Verstärkungsbereich 32 ist zweilagig und befindet sich demzufolge am Oberteil der Verpackung. Grifföffnungen 24 sind seitlich am Verstärkungsbereich 32 angeordnet und weisen jeweils einen Materialsteg 33 auf, welcher während des Transports zum Verstärkungsbereich 32 geklappt wird, so daß im Bereich der Grifföffnungen 24 der Materialsteg 32 insgesamt vierlagig ist. Hierdurch wird eine besonders hohe Tragesicherheit, insbesondere auch bei besonders großen Gebinden gewährleistet. In Fig. 9 ist der Übersichtlichkeit halber lediglich der Bereich des Oberteils 2 dargestellt.

Die Erfindung bietet eine besonders effektive Möglichkeit zur Durchführung einer wirksamen Verpackung von Mehrfachanordnungen von Behältnissen bei sehr hoher Verpackungsqualität und damit Verpackungssicherheit sowie der Möglichkeit des Einsatzes automatischer Verpackungseinrichtungen. Die Erfindung stellt daher eine wesentliche Bereicherung auf dem Gebiet der Verpackungstechnik dar.

## Patentansprüche

1. Banderolenartiger Verpackungsmaterialzuschnitt zur vollumschlossenen Verpackung einer Mehrzahl von Behältnissen mit gekrümmter Außenkontur, beispielsweise Dosen, Flaschen oder dergleichen mit einem Oberteil (2), mit dem Oberteil in Verbindung stehenden Seitenwänden (3,3') sowie an den Seitenwänden anschließendem Bodenteil (4,4'), wobei eine zusätzliche Halterung der Behältnisse am jeweiligen Seitenbereich des Zuschnitts in Form von knickbaren und/oder schwenkbaren oberen (5,5'), seitlichen (6,6',7,7') sowie unteren (8,8',9,9') Seitenlaschen, welche nach der Faltung zumindest teilweise miteinander bzw. untereinander verbunden werden, vorgesehen ist und sämtliche benachbarten Seitenlaschen über eine Faltfläche (12) miteinander in Verbindung stehen, welche benachbarte Seitenlaschen im gefalteten Zustand miteinander verbindet,

**dadurch gekennzeichnet,**

daß die zur stirnseitigen Begrenzungslinie (29) des Oberteils (2) zurückversetzt beginnenden seitlichen Seitenlaschen (6, 6', 7, 7') im gefalteten Zustand entsprechend der Außenkontur der Behältnisse gekrümmt verlaufend angeordnet sind und die Faltflächen (12) im gefalteten Zustand des Zuschnitts (1) eine Stützwirkung zwischen benachbarten Seitenlaschen (z. B. 5 und 7) einerseits und der Außenkontur des zugehörigen Behältnisses andererseits bewirken, wodurch sich während des Endfaltvorgangs des Seitenlaschenbereichs insgesamt eine Zentrierwirkung aufgrund einer horizontalen und vertikalen Verspannung zwischen seitlichen und der oberen und unteren Seitenlaschen einerseits ergibt und andererseits sich die seitlichen Seitenlaschen (6, 6', 7, 7') im gefalteten Zustand des Zuschnitts (1) der Außenkontur der Behältnisse anpassen.

2. Zuschnitt nach Anspruch 1,

**dadurch gekennzeichnet,**

daß in den Eckbereichen des Zuschnitts (1) Öffnungen (13, 13') vorgesehen sind und die Faltfläche (12) hierdurch als Steg ausgebildet ist, wobei die Öffnungen (13, 13') im gefalteten Zustand des Zuschnitts (1) einen Abschnitt der Ober- und/oder Unterseite des jeweiligen Behältnisses freigeben.

3. Zuschnitt nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
5 daß die seitlichen Seitenlaschen (6, 6' sowie 7, 7') über einen Biegebereich (6a, 6'a , 7a, 7'a) insbesondere über eine Mehrzahl von Biegerillen oder Knickrillen (14) mit den zugehörigen Seitenwänden (3 oder 3') in Verbindung stehen.
4. Zuschnitt nach den Ansprüchen 1 - 3,  
dadurch gekennzeichnet,  
10 daß beim gefalteten Zuschnitt (1) im Kopf- und/oder Bodenbereich der Behältnisse zusätzliche Schrägflächen (15) vorgesehen sind, wodurch die Seitenwände (3, 3') und/oder Seitenbereiche zum Oberteil (2) und/oder zu den Bodenteilen (4, 4') jeweils verjüngend übergehen.
5. Zuschnitt nach den Ansprüchen 1 - 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
15 daß an einem Seitenbereich des Zuschnittes (1) eine Trageeinrichtung vorgesehen ist.
6. Zuschnitt nach Anspruch 5,  
dadurch gekennzeichnet,  
20 daß als Trageeinrichtung in den beiden seitlichen Seitenlaschen (6 sowie 7) Grifföffnungen (16) vorgesehen sind.
7. Zuschnitt nach den Ansprüchen 1 - 6,  
dadurch gekennzeichnet,  
25 daß die Seitenlaschen (5 - 9 sowie 5' - 9') vollständig, oder einzeln untereinander durch Leimpunkte verbunden werden.
8. Zuschnitt nach den Ansprüchen 1 - 7,  
dadurch gekennzeichnet,  
30 daß der gefaltete Zuschnitt (1), d. h. die Verpackung durch Benutzer-seitiges Aufreißen einer Reißlinie (19 bzw. 19') geöffnet werden kann, der gefaltete Zuschnitt (1) jedoch in einem solchen Zustand verbleibt, daß die darin enthaltenen Behältnisse weiterhin sicher transportiert werden können.
9. Zuschnitt nach Anspruch 8,  
dadurch gekennzeichnet,  
35 daß von der Mitte des Oberteils (2) zur Außenseite verlaufend je ein Abreißbereich (20 bzw. 20') vorgesehen ist, wobei zwischen den beiden Abreißbereichen (20, 20') ein Steg (18) am Oberteil (2) verbleibt.
10. Zuschnitt nach Anspruch 9,  
dadurch gekennzeichnet,  
40 daß der Steg (18) vorzugsweise über Knicklinien (22, 23) nach unten und/oder nach innen klappbare Ränder (17) aufweist.
11. Zuschnitt nach Anspruch 9 oder 10,  
dadurch gekennzeichnet,  
45 daß die seitlichen Seitenlaschen (6, 6' sowie 7, 7') mehrteilig, vorzugsweise zweiteilig ausgebildet und die beiden Teilbereiche der jeweiligen Seitenlasche über mindestens eine Knicklinie und/oder eine Faltfläche (21) verbunden sind.
12. Zuschnitt nach Anspruch 11,  
dadurch gekennzeichnet,  
50 daß die Biege- oder Knickrillen (14) im dem Oberteil (2) zugeordneten Teilbereich der jeweiligen Seitenlasche (6, 6' bzw. 7, 7') in spitzem Winkel zum Oberteil (2) hin verlaufen.
13. Zuschnitt nach den Ansprüchen 9 - 12,  
dadurch gekennzeichnet,  
55 daß die Abreißfläche (20) einen Teil der jeweiligen Seitenwand (3, 3') sowie die diesem Teil zugeordneten Seitenlaschen (z. B. 5, 6 sowie 7) umfaßt.
14. Zuschnitt nach den Ansprüchen 1 - 13,



dadurch gekennzeichnet,  
daß die Bodenteile (4, 4') erst nach Umhüllung der Behältnisse miteinander verbunden, vorzugsweise miteinander verklebt werden.

5

15. Zuschnitt nach den Ansprüchen 1 - 13,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Bodenteile (4, 4') bereits vorab miteinander verbunden, vorzugsweise miteinander verklebt sind.

10

16. Zuschnitt nach den Ansprüchen 1 - 15,  
dadurch gekennzeichnet,  
beide Knicklinien (10, 11) der Faltfläche (12) jeweils in spitzem Winkel zur Querachse des Zuschnitts (1) verlaufend angeordnet sind.

15

17. Zuschnitt nach den Ansprüchen 1 - 16,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Bodenteil (4) einteilig ausgebildet ist und das Oberteil (2) sowie die angrenzenden Seitenlaschen (5, 5') jeweils aus zwei Teilen (2a, 2b) bzw. (5a, 5b sowie 5'a, 5'b) bestehen, welche miteinander verbunden, vorzugsweise verklebt werden, so daß ein zumindest über einen Teilbereich mit doppeltem Verpackungsmaterial versehener Verstärkungsbereich (32) des Oberteils (2) entsteht.

20

18. Zuschnitt nach Anspruch 7,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Grifföffnungen (24) am Oberteil (2) quer zum Verstärkungsbereich (32) angeordnet sind, so daß der Verstärkungsbereich (32) durch die Grifföffnungen (24) unterfaßt werden kann.

25

19. Zuschnitt nach Anspruch 18,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß im Bereich der jeweiligen Grifföffnung (24) durch Ausstanzungen gebildete Materialstege (33) gebildet sind, die zum Verstärkungsbereich (32) hingeklappt werden können, wodurch der Verstärkungsbereich (32) im Bereich der Grifföffnungen (24) eine insgesamt vierlagige Schicht aufweist.

30

## Claims

35

1. Scroll-type blank for forming a package for the completely enclosed packaging of a plurality of containers with curved external contours, such as tins, bottles or the like for example, comprising an upper part (2), lateral walls (3,3') which are connected to the upper part and a base part (4,4') which is connected to the lateral walls, wherein an additional means for retaining the containers is provided on the lateral area of the blank in each case, which means are in the form of upper (5,5'), lateral (6,6',7,7') and lower (8,8',9,9') side flaps which can be kinked or pivoted and which, after folding, are connected, at least partially, to one another or to each other, and all adjacent side flaps are connected to one another by means of a folding surface (12), which connects adjacent side flaps to one another in the folded state, characterised in that the side flaps (6,6',7,7'), which start set back relative to the delimitation line (29) of the end face of the upper part (2), are arranged, in the folded state, so as to curve along the external contour of the containers, and the folding surfaces (12) have, when the blank (1) is in the folded state, a supporting effect between adjacent side flaps (5 and 7, for example) on the one hand and the external contour of the associated container on the other hand, as a result of which, during the final folding process of the side flap area, there is produced, on the one hand an overall centering effect owing to a horizontal and vertical tensioning between the lateral and the upper and lower side flaps, and, on the other hand, the lateral side flaps (6,6', 7,7') are adapted to the external contour of the containers when the blank (1) is in the folded state.

40

45

50

55

2. Blank according to Claim 1, characterised in that, in the corner areas of the blank (1), there are provided apertures (13, 13') and the folding surface (12) is thereby formed as a web, wherein the apertures (13, 13') leave, when the blank (1) is in the folded state, a section of the upper and/or lower side of the container free in each case.

3. Blank according to Claim 1 or Claim 2, characterised in that the lateral side flaps (6,6' and 7,7') are connected to the associated lateral walls (3 or 3') via a bending area (6,6'a,7a,7'a), in particular via a plurality

of bending grooves or kinking grooves (14).

- 5 4. Blank according to Claims 1 - 3, characterised in that when the blank (1) is in the folded state, additional slanting surfaces (15) are provided in the top or bottom area of the containers, as a result of which the lateral walls (3,3') and/or the lateral areas merge into the upper part (2) and/or into the base parts (4,4') in a tapering manner in each case.
- 10 5. Blank according to Claims 1 - 4, characterised in that a carrying device is provided on a lateral area of the blank (1).
- 15 6. Blank according to Claim 5, characterised in that gripping apertures (16) are provided in the two lateral side flaps (6 and 7).
- 17 7. Blank according to Claims 1 - 6, characterised in that the side flaps (5 - 9 and 5' - 9') are completely or individually connected to one another by means of spots of adhesive.
- 20 8. Blank according to Claims 1 to 7, characterised in that the folded blank (1), i.e. the package, can be opened by the user tearing open a tearing line (19 or 19'), but the folded blank (1) remains in a condition such that the containers contained therein can still be transported safely.
- 25 9. Blank according to Claim 8, characterised in that, in each case, a tear-off area (20 or 20') is provided, extending from the centre towards the exterior, in which connection a web (18) remains on the upper part (2) between the two tear-off areas (20,20').
- 30 10. Blank according to Claim 9, characterised in that the web (18) comprises edges (17) which can be folded downwards and/or inwards, advantageously via kinking lines (22,23).
- 32 11. Blank according to 9 or 10, characterised in that the lateral side flaps (6,6' and 7,7') are formed of a plurality of components, preferably of two components, and the two part sections of the side flap are connected in each case via at least one kinking line and/or a folding surface (21).
- 35 12. Blank according to Claim 11, characterised in that the bending or kinking grooves (14) extend, in each case, in the part of the side flap (6,6' or 7,7') which is associated with the upper part (2), at an acute angle towards the upper part (2).
- 40 13. Blank according to Claims 9 - 12, characterised in that the tear-off part (20) incorporates, in each case, one part of the lateral wall (3,3'), and the side flaps (e.g. 5, 6 and 7) associated with this part.
- 42 14. Blank according to Claims 1 - 13, characterised in that the base parts (4,4') are connected to one another, advantageously glued to one another, only when the containers have been surrounded.
- 45 15. Blank according to Claims 1 - 13, characterised in that the base parts (4,4') are already connected, advantageously glued, to one another beforehand.
- 47 16. Blank according to Claims 1 - 15, characterised in that both the kinking lines (10,11) of the folding surface (12) are arranged, in each case, extending at an acute angle to the transverse axis of the blank (1).
- 50 17. Blank according to one of Claims 1 - 16, characterised in that the base part (4) is formed as a single piece and the upper part (2) and the adjacent side flaps (5,5') consist in each case of two parts (2a,2b) or (5a, 5b and 5'a, 5'b) which are connected, advantageously glued, to one another such that there results, at least in one part of the upper part (2), a reinforced area (32) provided with doubled packaging material.
- 52 18. Blank according to Claims 7, characterised in that the gripping apertures (24) on the upper part (2) are arranged transverse to the reinforcement area (32), such that it is possible to reach below the reinforcement area (32) through the gripping apertures (24).
- 55 19. Blank according to Claim 18, characterised in that in the vicinity of the gripping aperture (24) there are formed, in each case, webs (33) of material which webs are formed by means of punching out and can be folded in to the reinforcement area (32), as a result of which the reinforcement area (32) has a total of four layers in the vicinity of the gripping apertures.

## Revendications

- 5 1. Flan de matériau d'emballage, en forme de bandeau et destiné à emballer, en les enveloppant complètement, plusieurs récipients comportant un contour extérieur courbe, par exemple boîtes de conserves, bouteilles ou analogues, comprenant une partie supérieure (2), des panneaux latéraux (3, 3'), solidaires de la partie supérieure, et une partie de fond (4, 4') longeant les panneaux latéraux, tandis qu'il est prévu des moyens supplémentaires de soutien des récipients, situés sur chaque zone latérale du flan et se présentant sous la forme de volets supérieurs (5, 5'), latéraux (6, 6', 7, 7') et inférieurs (8, 8', 9, 9') qui sont agencés de façon à pouvoir être pliés et/ou rabattus et qui, après le pliage, sont réunis, au moins partiellement, les uns aux autres ou entre eux, tous les volets latéraux juxtaposés étant solidaires les uns des autres par l'intermédiaire d'une surface de pliage (12) qui, à l'état plié, réunit entre eux les volets latéraux juxtaposés,
- 10 caractérisé en ce que les volets latéraux (6, 6', 7, 7') situés sur les côtés, dont le début est situé en retrait vis-à-vis de la ligne frontale (29) limitant la partie supérieure (2), sont disposés de façon à s'étendre à l'état plié, d'une manière incurvée correspondant au contour extérieur des récipients et en ce qu'à l'état plié du flan (1), les surfaces de pliage (12) assurent un effet d'appui entre les volets latéraux juxtaposés (par exemple 5 et 7), d'une part et le contour extérieur du récipient associé, d'autre part, de sorte que, d'une part, pendant l'opération de pliage final de la zone des volets latéraux, il se produit une action de centrage sous l'effet de mise sous contrainte horizontale et verticale entre des volets latéraux situés sur les côtés et les volets latéraux supérieurs et inférieurs et que, d'autre part, à l'état plié du flan (1), les volets latéraux (6, 6', 7, 7') situés sur les côtés s'adaptent au contour extérieur des récipients.
- 15
- 25 2. Flan suivant la revendication 1, caractérisé en ce que des ouvertures (13, 13') sont prévues dans les zones des coins du flan (1), en ce que la surface de pliage (12) est de ce fait réalisée sous la forme d'un pont, de sorte qu'à l'état plié du flan (1), les ouvertures (13, 13') libèrent une partie de la face supérieure et/ou inférieure du récipient respectif.
- 30 3. Flan suivant l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les volets latéraux (6, 6', ainsi que 7, 7') situés sur les côtés sont solidaires des panneaux latéraux (3 ou 3') associés par l'intermédiaire d'une zone de courbure (6a, 6'a, 7a, 7'a), notamment par l'intermédiaire de plusieurs rainures de courbure ou rainures de pliage (14).
- 35 4. Flan suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que, dans la zone de tête/ou la zone de base des récipients, il est prévu des surfaces (15) qui sont inclinées lorsque le flan (1) est plié, de sorte que les panneaux latéraux (3, 3') et/ou les zones latérales ne raccordent que d'une manière qui va en rétrécissant à la partie supérieure (2) et/ou aux parties de fond (4, 4').
- 40 5. Flan suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que des moyens de portage sont prévus sur une zone latérale du flan (1).
- 45 6. Flan suivant la revendication 5, caractérisé en ce qu'en tant que moyens de portage, des ouvertures de préhension (16) sont prévues dans les deux volets latéraux (6, ainsi que 7) situés sur les côtés.
7. Flan suivant l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les volets latéraux (5-9, ainsi que 5'-9') sont réunis entre eux, dans leur ensemble ou d'une manière individuelle, au moyen de points de colle.
- 50 8. Flan suivant l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le flan plié (1), c'est-à-dire l'emballage, peut être ouvert au moyen d'un déchirage d'une ligne de déchirage (19 ou 19') effectué par l'utilisateur, mais en ce que le flan plié (1) reste toutefois dans un état tel que les récipients qui y sont contenus peuvent continuer d'être transportés d'une manière sûre.
- 55 9. Flan suivant la revendication 8, caractérisé en ce que, s'étendant du milieu de la partie supérieure (2) vers chaque côté extérieur, il est prévu une zone de déchirage (20 ou 20'), le pont (18) restant à la partie supérieure (2) entre les deux zones de déchirage (20, 20').
10. Flan suivant la revendication 9, caractérisé en ce que le pont (18) comporte des bords (17) agencés de façon à pouvoir être rabattus vers le bas et/ou vers l'intérieur, de préférence par l'intermédiaire de lignes de pliage (22, 23).

- 5
11. Flan suivant l'une des revendications 9 et 10, caractérisé en ce que les volets latéraux (6, 6', ainsi que 7, 7') situés sur les côtés sont réalisés en plusieurs parties, de préférence en deux parties, en ce que les deux zones partielles de chaque volet latéral sont réunies par l'intermédiaire d'au moins une ligne de pliage et/ou d'une surface de pliage (21).
- 10
12. Flan suivant la revendication 11, caractérisé en ce que les rainures de courbure ou de pliage (14) s'étendent dans la zone partielle de chaque volet latéral (6, 6', ainsi que 7, 7') qui est associée à la partie supérieure (2), en faisant un angle aigu avec la partie supérieure (2).
- 15
13. Flan suivant l'une des revendications 9 à 12, caractérisé en ce que la surface de déchirage (20) englobe une partie de chaque paroi latérale (3, 3'), ainsi que les volets latéraux (par exemple 5, 6, ainsi que 7) associés à cette partie.
- 20
14. Flan suivant l'une des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que les parties de fond (4, 4') ne sont réunies l'une à l'autre, de préférence collées l'une à l'autre, qu'après enveloppement des récipients.
- 25
15. Flan suivant l'une des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que les parties de fond (4, 4') sont réunies l'une à l'autre, de préférence collées l'une à l'autre, déjà au préalable.
- 30
16. Flan suivant l'une des revendications 1 à 15, caractérisé en ce que les deux lignes de pliage (10, 11) de la surface de pliage (12) sont disposées de façon à s'étendre en faisant chacune un angle aigu avec l'axe transversal du flan (1).
- 35
17. Flan suivant l'une des revendications 1 à 16, caractérisé en ce que la partie de fond (4) est réalisée d'une seule pièce et en ce que la partie supérieure (2) et les volets latéraux (5, 5') adjacents à cette dernière sont constitués chacun de deux parties (2a, 2b) ou (5a, 5b, ainsi que 5'a, 5'b) qui sont réunies l'une à l'autre, de préférence collées l'une à l'autre, de sorte qu'il se forme une zone de renforcement (32) de la partie supérieure (2) qui comporte une double épaisseur de matériau d'emballage au moins sur l'étendue d'une zone partielle.
- 40
18. Flan suivant la revendication 7, caractérisé en ce que les ouvertures de préhension (24) sont disposées à la partie supérieure (2) transversalement à la zone de renforcement (32), de sorte que la zone de renforcement (32) peut être saisie par-dessous en passant par les ouvertures de préhension (24).
- 45
19. Flan suivant la revendication 18, caractérisé en ce que des languettes de matériau (33), réalisées par des découpages à l'emporte-pièce sont formées respectivement dans la zone de chaque ouverture de préhension (24), ces languettes de matériau (33) pouvant être rabattues vers la zone de renforcement (32), de sorte que, dans la zone des ouvertures de préhension (24), la zone de renforcement (32) comporte une couche présentant dans l'ensemble quatre épaisseurs.
- 50
- 55



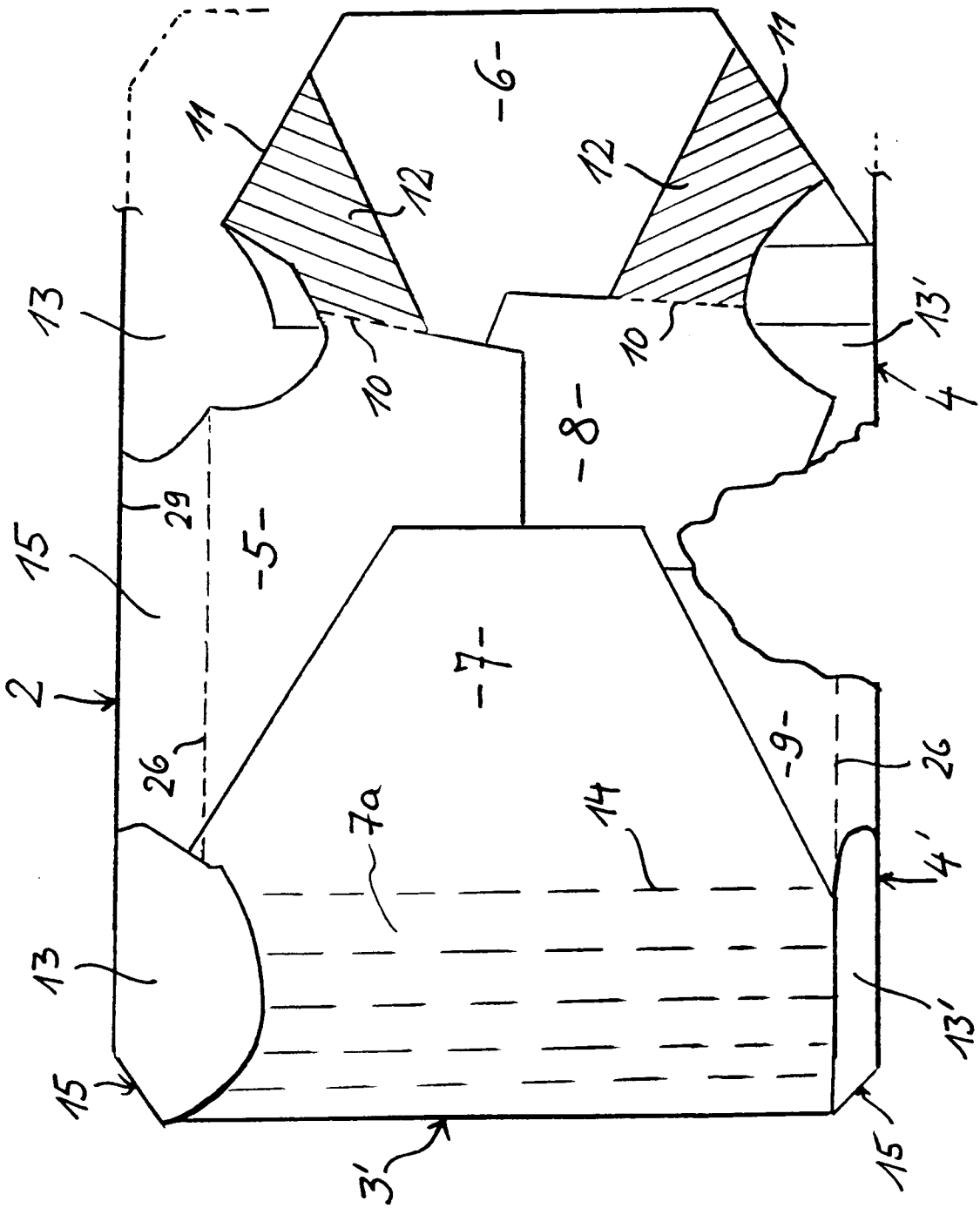


Fig. 2

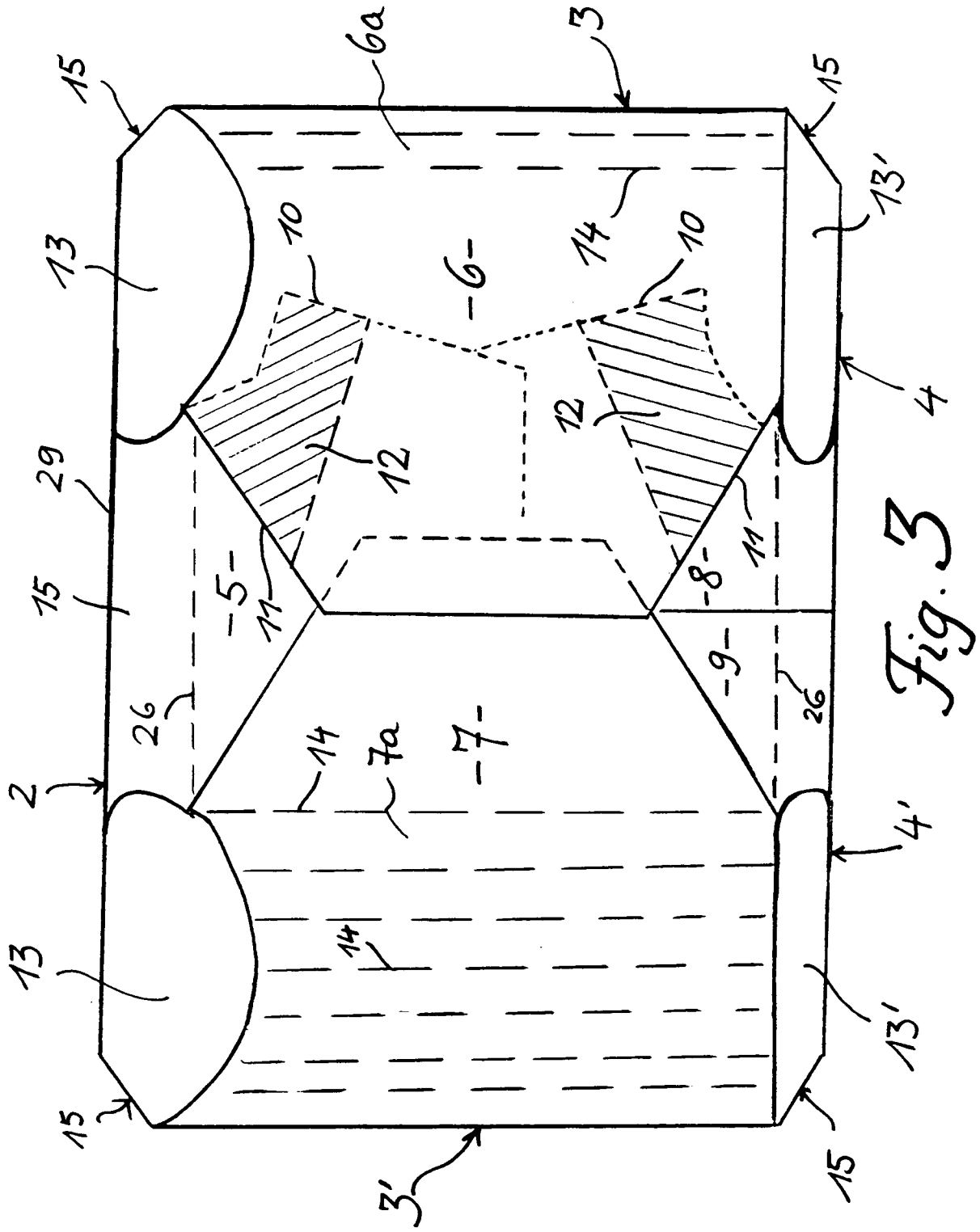


Fig. 3





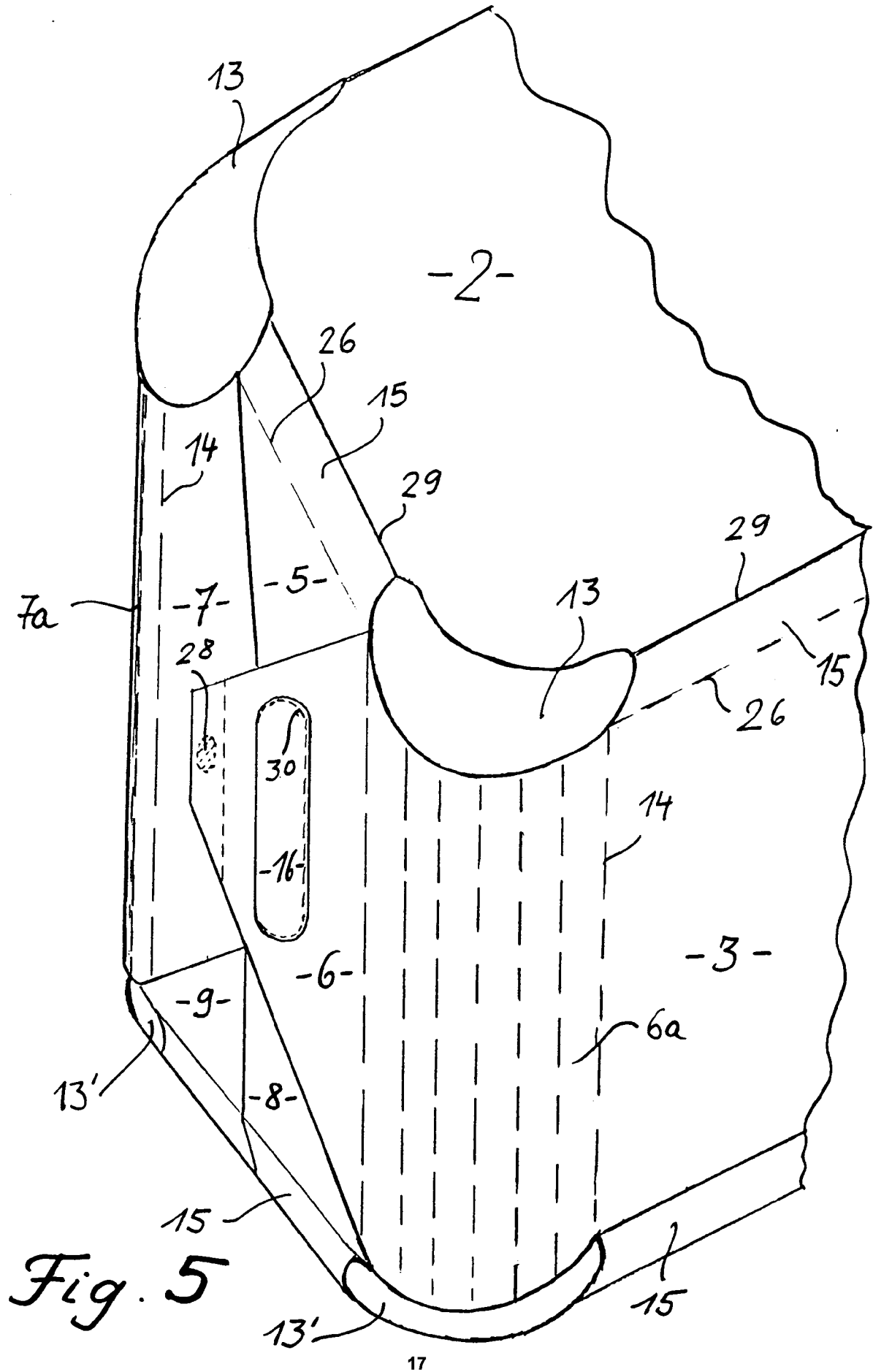


Fig. 5





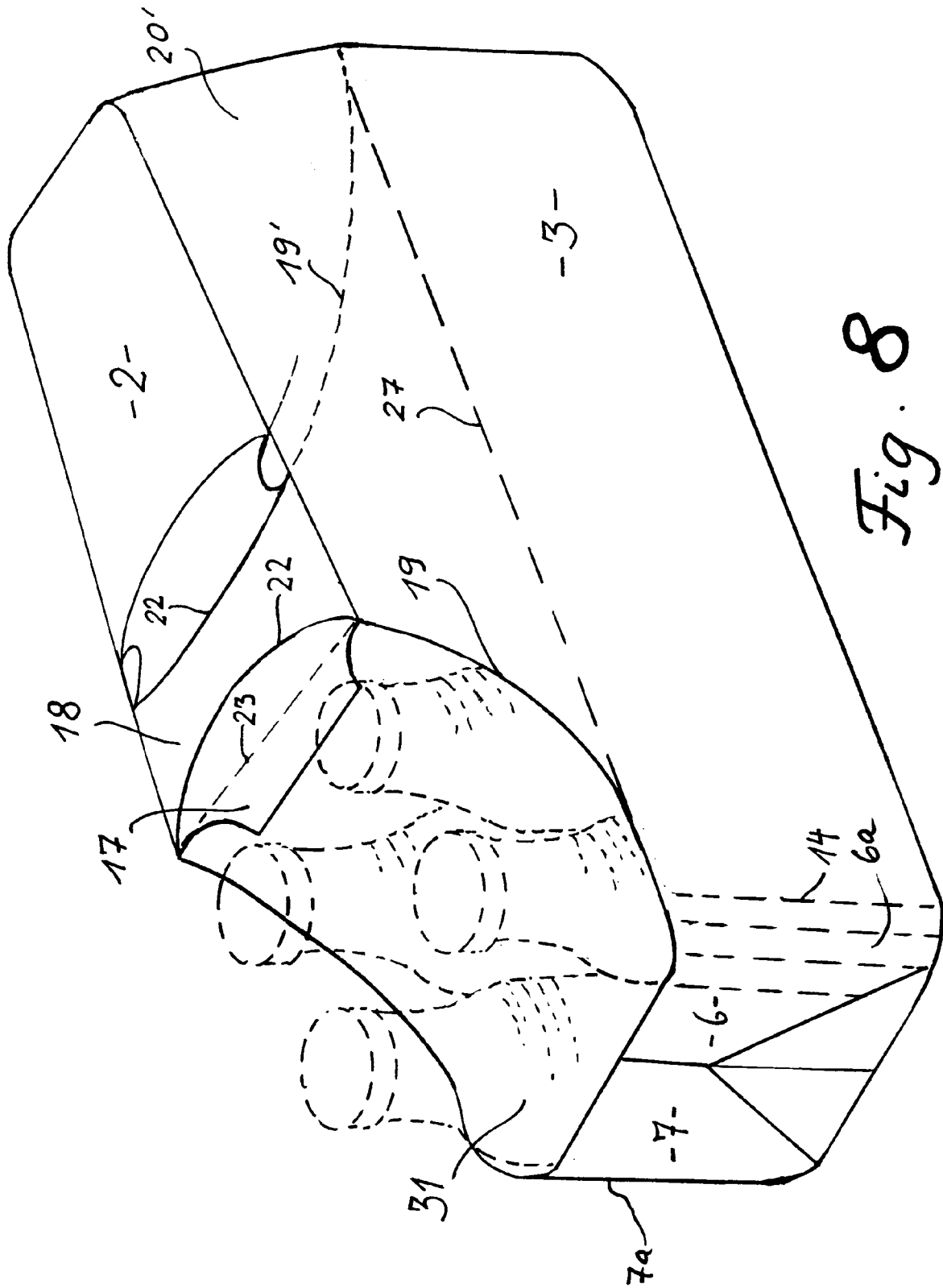


Fig. 8

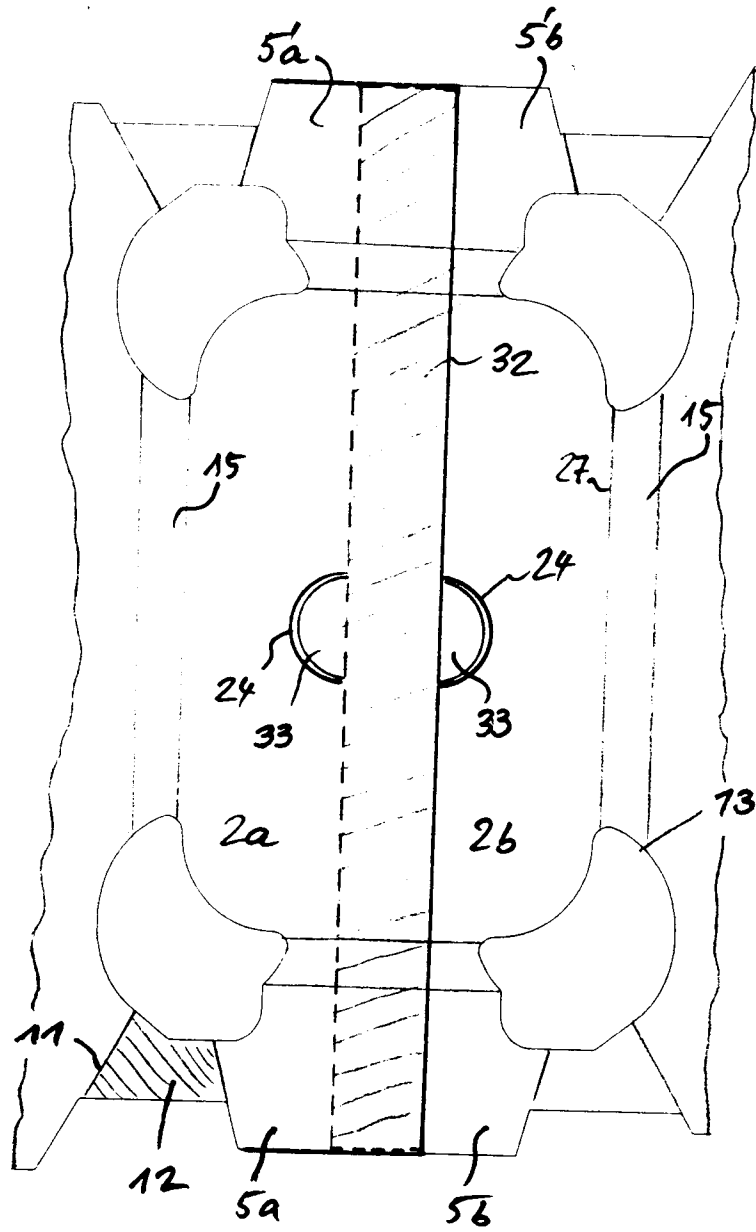


Fig. 9