

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 607 835 A2**

12

### EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94100275.0**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **B65D 77/06**

22 Anmeldetag: **11.01.94**

30 Priorität: **22.01.93 DE 4301620**

**CH-1009 Pully(CH)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**27.07.94 Patentblatt 94/30**

72 Erfinder: **Bruhn, Krister**  
**Seeheimer Strasse 24a**  
**D-64342 Seeheim-Jugenheim(DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI NL PT**  
**SE**

74 Vertreter: **Weber, Dieter, Dr. et al**  
**Patentanwälte**  
**Dr. Weber, Seiffert, Dr. Lieke**  
**Postfach 61 45**  
**D-65051 Wiesbaden (DE)**

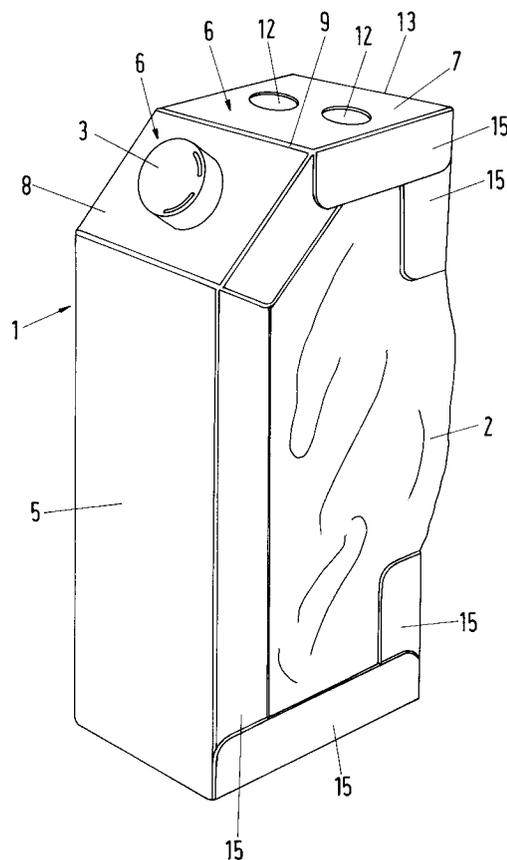
71 Anmelder: **Tetra Laval Holdings & Finance**  
**S.A.**  
**Avenue Général-Guisan 70**

#### 54 Fließmittelpackung mit Beutel.

57 Die Erfindung betrifft eine Flüssigkeitspackung mit einer Stützhülle (1) und einem in dieser angeordneten flexiblen Beutel (2) mit verschließbarer Ausgießeinrichtung (3), wobei die Stützhülle (1) einen Boden, eine Seitenwand (5) und eine Oberwand (6) aufweist.

Damit eine solche Packung praktisch und leicht zu handhaben, gut distributionsfähig und wirtschaftlich herstellbar ist und aus Materialien besteht, die bereits wiederaufgearbeitet sein können und vor allem wiederaufarbeitbar sind, ist vorgesehen, daß die Stützhülle (1) in Form eines steifen Rahmens aufgebaut ist, dessen Oberwand (6) ein ebenes erstes Wandfeld (7) parallel zum ebenen Boden und ein dazu abgewinkeltes ebenes zweites Wandfeld (8) aufweist, die längs einer ersten Knicklinie (9) aneinanderliegen, das zweite Wandfeld (8) über die Seitenwand (5) und das erste Wandfeld (7) über einen Steg mit dem Boden verbunden sind, das abgewinkelte zweite Wandfeld (8) ein Loch für den Durchtritt der am Beutel (2) angebrachten Ausgießeinrichtung (3) aufweist und daß der Beutel (2) am zweiten Wandfeld (8) und vorzugsweise zusätzlich am Boden befestigt ist.

Fig.4



**EP 0 607 835 A2**

Die Erfindung betrifft eine Packung für Fließmittel mit einer Stützhülle und einem in dieser angeordneten flexiblen Beutel mit verschließbarer Ausgießeinrichtung, wobei die Stützhülle einen Boden, eine Seitenwand und eine Oberwand aufweist.

Aus verschiedenen Gründen und zu unterschiedlichen Zwecken ist bereits eine Vielzahl unterschiedlich ausgestalteter Flüssigkeitspackungen mit Beutel und Stützhülle entwickelt und teilweise auch in den Handel gebracht worden. Dabei wird der größte Teil dieser bekannten Art von Flüssigkeitspackungen mit dem Begriff "Bag in Box" bezeichnet. Die Box, d.h. also der Kasten, dient dabei als Stützhülle oder Stützkörper, denn es gibt Pakkungen mit der Stütze außen und solche mit einer Stütze innen. Die verwendeten Beutel bestehen bei den meisten bekannten Verpackungen aus flexiblem Kunststoff.

Auf dem Gebiet der Fließmittelpackungen strebt der Fachmann praktische Packungen an, weil der Endverbraucher solche Packungen am liebsten benutzt und solche Konstruktionen von Packungen dann auch gut verkäuflich sind. Der Herstellungsfachmann versucht außerdem, Materialien einzusparen oder durch Materialauswahl Herstellungskosten zu senken. Häufig sind die verschiedenen Zielsetzungen nicht miteinander zu vereinen, und sehr viele preiswerte Packungen sind umständlich zu bedienen.

Ein weiteres Problem beherrscht weitgehend die Überlegungen der Packungshersteller, nämlich die Umweltfreundlichkeit. Gerade mehrteilige Pakkungen sind häufig problematisch, weil die Pakkungsteile mitunter aus verschiedenen Materialien bestehen und nicht ohne weiteres separierbar sind.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Fließmittelpackung der eingangs bezeichneten Art so zu verbessern, daß sie praktisch und leicht zu handhaben, gut distributionsfähig und wirtschaftlich herstellbar ist und aus Materialien besteht, die bereits wiederaufgearbeitet sein können und vor allem wiederaufarbeitbar sind.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Stützhülle in Form eines steifen Rahmens aufgebaut ist, dessen Oberwand ein ebenes erstes Wandfeld parallel zum ebenen Boden und ein dazu abgewinkeltes ebenes zweites Wandfeld aufweist, die längs einer ersten Knicklinie aneinanderliegen, das zweite Wandfeld über die Seitenwand und das erste Wandfeld über einen Steg mit dem Boden verbunden sind, das abgewinkelte zweite Wandfeld ein Loch für den Durchtritt der am Beutel angebrachten Ausgießeinrichtung aufweist und daß der Beutel am zweiten Wandfeld und vorzugsweise zusätzlich am Boden befestigt ist. Im Mittelpunkt der Erfindung steht der Stützrahmen, der zwar den flexiblen Beutel umhüllt, durch den man aber infolge der rahmenartigen Gestaltung

hindurchblicken und den Beutel sehen kann. Durch das Aufbrechen der Wandfelder der bekannten kastenartigen Verpackung ist ersichtlich der Materialeinsatz geringer. Gleichwohl wird der Beutel von dem Stützrahmen getragen und nach außen geschützt und gehalten. Durch die ebenen und teilweise parallel zueinander angeordneten Wandfelder ist die erfindungsgemäße Fließmittelpackung gut distributionsfähig, denn man kann sie gut lagern und damit auch raumsparend transportieren. Der Fachmann sieht, daß eine nach der erfindungsgemäßen Lehre aufgebaute Fließmittelpackung wirtschaftlich, materialsparend und vor allem aus Materialien aufbaubar ist, die umweltfreundlich und insbesondere wiederaufarbeitbar sind und bereits wiederaufgearbeitet sein können.

Damit sind die meisten bekannten Packungen in interessanter Weise verbessert, zumal der Stützrahmen gemäß der Erfindung zusätzlich Mittel aufweisen kann, welche die Handhabung sowohl für den Hersteller als auch für den Händler und auch den Endverbraucher begünstigen.

Eine bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Fließmittelpackung ist dadurch gekennzeichnet, daß der Stützrahmen einen Griff aufweist, welcher durch zwei senkrecht zueinander stehende Stege gebildet ist, deren einer mit dem Boden und deren anderer mit dem ersten Wandfeld der Oberwand in Verbindung steht. Der Stützrahmen umzieht den Beutel in solcher Weise, daß letzterer geschützt, getragen und gestützt ist, und es ist ersichtlich besonders vorteilhaft, wenn ein Abschnitt dieses Stützrahmens wenigstens teilweise als Griff ausgestaltet ist. Auch hier erkennt der Fachmann sogleich wieder die Eigenschaft des geringen Materialverbrauchs und der guten Handhabungsmöglichkeit der neuen Packung. Die Stabilität des Griffes ist besonders durch die zwei senkrecht zueinander stehenden Stege gefördert, die feste Teile des Stützrahmens sind, der also trotz Ausgestaltung eines Teilabschnittes als Griff nicht an Steifigkeit verloren hat, sondern seine Stützfunktion für den Beutel voll ausüben kann.

Bei einer vereinfachten anderen Ausführungsform ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß außer einem besonders ausgebildeten Griff im ersten Wandfeld der Oberwand Löcher von wenigstens 13 mm Durchmesser als Fingergreiföffnungen vorgesehen sind. Es hat sich in der Praxis bei Testversuchen gezeigt, daß die in dem ebenen ersten Wandfeld der Oberwand angeordneten Löcher, die vorzugsweise kreisrund mit einem Durchmesser von 15 mm sind, das Ergreifen einer Packung von oben wesentlich erleichtern. Beim Transport hat sich gezeigt, daß man etwa quaderförmig ausgestaltete Stützrahmen sehr raumsparend lagern oder auch auf einem Lastwagen oder auf Paletten nebeneinander ablegen kann. Durch die Löcher im Wand-

feld der Oberwand ist es dann auch für den Händler sehr einfach, von oben eine Packung zu ergreifen und einzeln nach oben herauszuziehen.

Zweckmäßig ist es gemäß der Erfindung auch, wenn der Boden und/oder das erste Wandfeld der Oberwand über eine zweite Knicklinie mit einem Verstärkungsfeld verbunden ist/sind. Ebene Flächen versteift man bekanntlich durch angelenkte ebene Nachbarfelder. Häufig muß der Boden den überwiegenden Anteil des Gewichtes des Verpackungsgutes halten, und hier sorgt ein über die zweite Knicklinie verbundenes Verstärkungsfeld für eine Verbesserung der Stützeigenschaften. Außerdem kann das Verstärkungsfeld auf der einen und die Seitenwand auf der anderen, z.B. gegenüberliegenden Seite des Bodens angebracht sein, so daß ein darin befindlicher Beutel besonders sicher abgestützt wird.

Vorteilhaft ist es gemäß der Erfindung ferner, wenn der Boden und/oder einige Wände und/oder Felder eben sind und mit abgewinkelten Versteifungslaschen verbunden sind. Die Festigkeit und Steifigkeit des Stützrahmens gemäß der Erfindung wird durch diese Laschen weiter verbessert, ohne daß der Gedanke der Erfindung, den Beutel durch einen Rahmen abzustützen, verloren ginge. Es werden also materialsparende Maßnahmen geschaffen, um die Wandungen des Stützrahmens zu versteifen und gleichwohl Material einzusparen.

Ein solcher Stützrahmen ist bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform dadurch gekennzeichnet, daß Boden, Seitenwand, erstes Wandfeld der Oberwand und Steg, den Beutel außen umziehend, quer zueinander angeordnet sind. Eine besonders einfache Herstellung ergibt sich bei der Anordnung der einzelnen Wandungen senkrecht zueinander. Wie in der Faltechnik bei Faltkörpern an sich schon üblich, gelingt die Versteifung der einzelnen Wandungen erfindungsgemäß durch einfache Faltungsvorgänge mit quer zueinander liegenden Wandungen oder Laschen.

Solche Stützrahmen lassen sich besonders wirtschaftlich dann herstellen, wenn das Material Pappe, Karton, vorzugsweise Weilpappe, Kunststoff, gegebenenfalls auch rostfreier Stahl ist.

Insbesondere die Umweltfreundlichkeit wird beim Einsatz von Wellpappe begünstigt, denn diese kann bis zu 100 % aus wiederaufgearbeitetem (Recycling-) Material bestehen. Ähnliches gilt auch für die anderen Materialien, sogar für Kunststoff. Eine bevorzugte Materialkombination besteht aus einem Stützrahmen aus Wellpappe und einem Beutel aus Kunststoff. Beide können so miteinander verbunden werden, daß die Abfüll-, Lager- und Transportfunktion und auch die Funktion der Handhabung und insbesondere des Entleerens begünstigt und praktisch sind, obwohl der Endverbraucher nach dem vollständigen Entleeren der erfindungsgemäßen Packung beide Teile leicht voneinander separieren kann.

Ersichtlich ist die Wiederaufbereitung der einzelnen Materialabschnitte äußerst umweltfreundlich. Ein solcher Stützrahmen kann zur Schaffung einer Einwegpackung verwendet werden, obgleich es bei entsprechend stabiler Ausbildung möglich ist, den Stützrahmen auch mehrfach zu verwenden, d.h. an den Händler, Abfüller oder Hersteller wieder zurückzugeben, so daß Hersteller und Abfüller dann nur einen Beutel hinzugeben müssen.

Der zuletzt erwähnte Gedanke spielt eine Rolle, wenn der Stützrahmen als Mehrwegstützrahmen gedacht ist, wobei dieser dann aus Kunststoff oder sogar aus einem nicht rostendem Stahl aufgebaut sein könnte.

Gerade wenn preiswertere Materialien, wie Karton oder Wellpappe, verwendet worden, ist es bei weiterer Ausgestaltung der Erfindung zweckmäßig, wenn die ebenen Wände und Felder des Stützrahmens Rillen oder Rippen aufweisen. Diese sind in die Materialien des Stützrahmens leicht einzubringen, schon beim Hersteller, wo vor dem Montieren das Material für den Stützrahmen noch in Bahnform vorliegt. Der Hersteller wird dann in an sich bekannter Weise Schnittlinien, Rillungen und auch Rippen zum Versteifen, Umfalten und dergleichen vorsehen.

Weiterhin ist es von Vorteil, wenn erfindungsgemäß der Beutel aus Kunststoff, z.B. einem Polymer, besteht und die auch aus Kunststoff aufgebaute Ausgießeinrichtung am Beutel angespritzt oder angesiegelt ist. Hier können die unterschiedlichsten Formen von Ausgießeinrichtungen verwendet werden, z.B. zweiteilige Einrichtungen, deren einer Teil für das Füllen oder Ausgießen kragenartig ausgestaltet ist und am Beutel anzuspritzen oder anzusiegeln ist; und deren anderes Teil zum Verschließen eines solchen Kragens vorgesehen ist, z.B. durch Aufschnappen, Klemmen oder Aufschrauben.

Eine erfindungsgemäß aufgebaute Fließmistelpackung ist also umweltfreundlich in mehrfacher Hinsicht: In erster Linie bedeutet das Ersetzen eines den Beutel umhüllenden Kastens durch einen Rahmen eine Materialeinsparung. In zweiter Hinsicht kann das Material aus wiederverwertbaren Rohstoffen hergestellt werden, Wellpappe z.B. aus bis zu 100 % wiederaufgearbeitetem Material. Drittens sind die Materialien für den Stützrahmen selbst wiederverwertbar. Außerdem ist die neue Packung für den Endverbraucher ansprechend, denn er kann den Beutel, gegebenenfalls sogar das Füllgut, durch die Öffnungen des Rahmens hindurch sehen. Nach dem Entleeren kann der Endverbraucher die zwei Teile der Packung, nämlich den Stützrahmen einerseits und den flexiblen Beutel andererseits mit einem Griff separieren und

entsprechend günstig entsorgen. Durch die Rahmenform der Stützhülle der erfindungsgemäßen Packung ergibt sich sogar bei solchen Ausführungsformen eine gute Greifmöglichkeit, die nicht mit einem besonderen Griff ausgestaltet ist.

Auch der Hersteller erkennt, abgesehen von den umweltfreundlichen Merkmalen der Packung, daß praktische Maschinen einsetzbar sind, z.B. der Innenbeutel in wirtschaftlich günstiger Weise und technisch zuverlässig getaktet und mit der einzigen Öffnungsvorrichtung der erfindungsgemäßen Packung versehen und hergestellt werden kann. Die Praxis hat gezeigt, daß sogar der Füllvorgang dadurch schneller und damit leistungsstärker wird. Zum Beispiel kann in der Herstellungsmaschine ein Förderer den Innenbeutel an der Öffnungsvorrichtung halten, wodurch die Öffnungsvorrichtung die Synchronisation der Maschine vorsieht. Damit ergibt sich im Falle von Milchverpackungen eine preiswerte und schnelle Füllmaschine, an der jede Molkerei interessiert ist. Verschiedene Ausgestaltungen von Innenbeuteln können verwendet werden. Zum Beispiel können zusätzliche Siegelnähte simuliert am Innenbeutel (zusätzlich zu der echten Längssiegelnaht) angebracht werden, um dem Beutel eine dem Quader besser angenäherte Gestaltung zu geben. Man kann die Innenbeutel auch sterilisieren, z.B. im Verlaufe einer aseptischen Herstellung, an deren Ende der Verschluß am Innenbeutel angebracht wird. Das Füllen in der Füllmaschine kann dann beispielsweise durch Aufschneiden und Füllen durch den Verschluß hinein in einer Molkerei im Falle der Verpackung von Milch aseptisch vorgenommen werden. Der Beutel wird vorzugsweise aus Polyethylen hergestellt. Auch die Ausgießeinrichtung besteht aus Kunststoff, vorzugsweise einem mit dem Material des Beutels kompatiblen Material, in der Praxis häufig Polyethylen.

Je nach dem zu verpackenden Produkt oder den Marktbedürfnissen kann der Innenbeutel aus unterschiedlichen Arten von Polymerfilmen hergestellt sein. Dabei ist es möglich, Eigenschaften für die Verhinderung des Durchtritts von Sauerstoff, für die Verhinderung des Durchtritts von Licht, der Transparenz und für die Verhinderung des Durchtritts von Aroma zu berücksichtigen. Die Innenbeutel können beispielsweise in Form eines Bandes von hintereinander angeordneten Beutein hergestellt und mit den Verschlüssen versehen werden, wobei der Kunststoffilm durch Anspritzen oder Ansiegeln mit der Ausgießeinrichtung verbunden wird.

Der Stützrahmen ist vorzugsweise im Querschnitt rechteckig mit geraden Seiten und wird mit Schneidlinien, Faltlinien und Löchern, z.B. für den Durchtritt der Ausgießeinrichtung oder für Fingeröffnungen, versehen, aufgerichtet und entweder um den leeren oder gefüllten Innenbeutel herumgelegt

und dann verschlossen oder zuerst verschlossen, wobei dann der Innenbeutel entweder leer oder gefüllt in den fertigen Stützrahmen eingelegt und an diesem verankert wird. Verschiedene Werbeapplikationen können leicht an den Stützrahmen außen angebracht werden.

Weitere Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung im Zusammenhang mit den Zeichnungen, in denen vier als Beispiel angesehene, bevorzugte Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Packung dargestellt sind. Es zeigen:

- Figur 1  
 5 perspektivisch den Stützrahmen einer ersten Ausführungsform, der beispielsweise aus Wellpappe hergestellt ist, Figuren 2a, 2b und 2c  
 10 Seiten-, Rück- und Draufsichten auf den Stützrahmen gemäß Figur 1,  
 20 Figur 3  
 den abgewickelten Zuschnitt für den Stützrahmen gemäß Figuren 1 und 2,  
 25 Figur 4  
 eine fertige, gefüllte und verschlossene Packung mit einem Stützrahmen der Ausführungsform nach den Figuren 1 bis 3, wobei zusätzlich in dem ersten Wandfeld oben zwei Fingergrifföffnungen angeordnet sind,  
 30 Figur 5  
 perspektivisch eine zweite Ausführungsform eines Stützrahmens mit Griff,  
 35 Figuren 6a, 6b und 6c  
 Seiten-, Rück- und Draufsichten auf den Stützrahmen gemäß Figur 5,  
 40 Figur 7  
 den abgewickelten Zuschnitt für den Stützrahmen nach Figur 5,  
 45 Figur 8  
 eine dritte andere Ausführungsform des Stützrahmens in Perspektive,  
 Figuren 9a, 9b und 9c  
 Rück-, Seiten- und Draufsichten auf den Stützrahmen der Figur 8,  
 50 Figur 10  
 abgewickelt einen Zuschnitt für den Stützrahmen der Figur 8, wobei jedoch die Löcher in der Oberwand weggelassen sind,  
 Figur 11  
 eine vierte Ausführungsform des Stützrahmens, der ebenfalls aus Wellpappe hergestellt sein kann,  
 55 Figuren 12a, 12b und 12c  
 Rück-, Seiten- und Draufsichten auf den Stützrahmen gemäß Figur 11, wobei jedoch in Figur 12c in der Oberwand zusätzlich zwei Fingergrifföffnungen vorgesehen sind,  
 Figur 13

den abgewickelten Zuschnitt für den Stützrahmen gemäß Figur 11, wobei in den beiden Feldern für die Oberwand die Löcher weggelassen sind,

Figuren 14a, 14b und 14c

ähnliche Ansichten wie in den Figuren 12a bis 12c, jedoch mit Maßangaben,

Figur 15

den abgewickelten Zuschnitt für den Stützrahmen der Ausführungsform nach Figur 11 wie in Figur 13, jedoch mit Maßangaben und

Figur 16

eine Tabelle für die Maßangaben eines speziellen konkreten Ausführungsbeispiels eines Stützrahmens nach Figur 11.

Die hier beispielsweise gezeigten und beschriebenen Ausführungsformen sind Flüssigkeitspackungen, deren Stützhülle 1 in Form eines steifen Rahmens aufgebaut ist. In Figur 4 erkennt man die fertige Packung mit einem in dem Stützrahmen 1 angebrachten flexiblen Beutel 2 aus Polyethylen mit verschlossener Ausgießeinrichtung 3. Letzteres kann ein Schnappverschluß oder eine Schraubkappe sein. Diese Ausführungsformen der verschiedenen Ausgießeinrichtungen 3 werden hier nicht näher beschrieben, denn hier können an sich bekannte Mittel eingesetzt werden. Zweckmäßigerweise ist ein Innennippel aus Polyethylen an den Polyethylenbeutel 2 angeschweißt und wird durch ein noch beschriebenes Loch hindurchgesteckt. Danach wird im Falle eines Schraubgewindes eine Schraubkappe von außerhalb des Stützrahmens 1 aufgeschraubt wie Figur 4 zeigt, so daß der flexible Innenbeutel 2 schon durch diese Maßnahmen mittels der Ausgießeinrichtung 3 am Stützrahmen 1 oben befestigt ist.

Der Stützrahmen 1 weist einen Boden 4, eine Seitenwand 5 und eine allgemein mit 6 bezeichnete Oberwand auf. Die Oberwand 6 ihrerseits besteht aus einem ebenen ersten Wandfeld 7, das parallel zum ebenen Boden 4 liegt, und einem dazu abgewinkelten, ebenen zweiten Wandfeld 8. Die Wandfelder 7 und 8 sind über eine gerade erste Knicklinie 9 miteinander verbunden.

Bei der ersten Ausführungsform nach den Figuren 1 bis 4 ist das zweite Wandfeld 8, welches unter einem Winkel von etwa  $45^\circ$  zum ersten Wandfeld liegt, unter einem Winkel von etwa  $45^\circ$  zur Seitenwand 5 angeordnet und über diese mit dem Boden 4 verbunden, wobei zwischen der Seitenwand 5 und dem Boden 4 in der Querschnittsansicht der Figur 2a ein Winkel von  $90^\circ$  eingeschlossen wird. Das erste Wandfeld 7 der Oberwand 6 ist mit dem Boden 4 über einen Steg 10 verbunden, der in einer Ebene parallel zu der der Seitenwand 5 liegt.

Auch bei den anderen drei Ausführungsformen ist ein Steg 10 angedeutet, wobei er jedoch dort

anders ausgestaltet ist. Bei der Ausführungsform der Figur 5 liegt die Ebene des Steges zwar noch parallel zur Ebene der Seitenwand 5, bei den Ausführungsformen nach den Figuren 8 und 11 ist dieses letztgenannte Merkmal aber nicht mehr erfüllt, denn dort ist der Steg 10 durch zwei längliche Wandfelder gebildet, die unter einem Winkel von vorzugsweise  $90^\circ$  zueinander stehen (Figur 8) oder auch einen spitzeren Winkel zueinander einschließen (Figur 11, Figur 12c Rhombus). Gleichwohl kann man auch bei den Ausführungsformen nach den Figuren 8 und 11 bei der Verbindung zwischen dem Boden 4 und der Oberwand 6 auf der der Seitenwand 5 etwa gegenüberliegenden Seite von einem Steg 10 sprechen.

Das zweite Wandfeld 8 der Oberwand 6 ist aus der zum Boden 4 parallelen Ebene längs der genannten ersten Knicklinie 9 so abgewinkelt (bei der Ausführungsform der Figuren 11 bis 15:  $15^\circ$ ), daß die äußerste und vorderste Spitze des zweiten Wandfeldes 8 innerhalb der quaderförmigen Außenkontur der Gesamtpackung bleibt mit der Folge, daß die Höhe der Seitenwand (z.B. b - l auf der Vorderseite, Figur 15) kleiner als der Abstand zwischen Boden 4 und erstem Wandfeld 7 ist. Dadurch ergibt sich über dem abgewinkelten zweiten Wandfeld 8 zwischen den beiden Ebenen des Bodens 4 einerseits und des ersten Wandfeldes oben andererseits ein Volumen, in welchem Platz für die Ausgießeinrichtung 3 derart ist, daß diese nicht aus der Außenkontur der Gesamtpackung heraussteht, wie man aus der Seiten- oder Vorderansicht der Packung nach Figur 4 sehen kann. Der Sinn und Vorteil dieser Maßnahme ist die gute Distributionsfähigkeit, weil gute Stapelbarkeit der Packungen übereinander.

Für den Durchtritt der am Beutel 2 angebrachten Ausgießeinrichtung 3 weist das zweite Wandfeld 8 ein Loch 11 auf. Der Heftpunkt des flexiblen Beutels 2 auf der Innenfläche des Bodens 4 des Stützrahmens 1 ist in den Figuren nicht dargestellt. Der Leser kann sich dies aber leicht vorstellen. Bei der Ausführungsform der Figuren 4 und 8 sind im ersten Wandfeld 7 der Oberwand 6 weitere Löcher 12 für Fingergreiföffnungen vorgesehen, wobei es sich wegen der Größe der Löcher zur Aufnahme der Finger einer Hand als praktisch erwiesen hat, zwei Löcher 12 nebeneinander vorzusehen.

Bei der Ausführungsform nach den Figuren 1 bis 4 sind das erste Wandfeld 7 und auch der Boden 4 jeweils über eine zweite Knicklinie 13, 13' mit je einem oberen Verstärkungsfeld 14 bzw. unteren Verstärkungsfeld 14' verbunden. Aus Figur 3 sieht man, daß bei der Ansicht des Zuschnittes von unten nach oben das Verstärkungsfeld 14 in den Steg 10 und dieser oben in das andere Verstärkungsfeld 14' übergehen. Man erkennt aus dem aufgerichteten Stützrahmen 1 der Figur 1, daß man

auf diese Weise durch den Steg 10 einen Griff hat. Der Steg ist noch unten und oben sehr haltbar befestigt, weil die Zug- und Druckkräfte im Gebrauch durch die Verstärkungsfelder 14, 14' verteilt und gleichmäßiger auf die jeweiligen Außenfelder (Boden 4, erstes Wandfeld 7) abgeleitet werden.

Praktisch alle Ausführungsformen des Stützrahmens sind zusätzlich durch Versteifungslaschen 15 versteift, die an den Seiten des Bodens 4 und/oder der Seitenwand 5, Oberwand 6 und/oder anderer Wandfelder 7, 8 und/oder sogar eines Steges 16' angefaltet sind.

Dieser zuletzt erwähnte Steg 16' ergibt sich speziell aus der Ausführungsform der Figuren 5 bis 7, bei denen der Stützrahmen mit einem Griff 16 ausgestattet ist. Dieser Griff 16 ist aus zwei senkrecht zueinanderstehenden Stegen 16' und 16'' gebildet. Der eine, über das untere Verstärkungsfeld 14' mit dem Boden 4 verbundene Steg 16'' steht senkrecht zu dem anderen, einstückig und durchgehend mit dem ersten Wandfeld 7 der Oberwand 6 verbundenen Steg 16'.

Bei der Ausführungsform der Figuren 8 bis 10 bestehen die den Boden 4 und die Oberwand 6 miteinander verbindenden Seiten einerseits aus der erwähnten Seitenwand 5 mit drei senkrecht zueinanderstehenden Außenkanten und einer vierten, kurzen, schräg angestellten Außenkante sowie drei Gebilden nach Art eines Fensterrahmens, welche durch die Versteifungslaschen 15 gebildet sind, von denen eine Lasche ein Teil des erwähnten Steges 10 ist. Der entsprechende Zuschnitt ist sehr einfach, wie man in Figur 10 sieht, wobei die Oberwand 6 nicht die vorgesehenen Löcher 11 und 12 eingezeichnet trägt.

Ähnlich der Figur 8 ist die Ausführungsform nach den Figuren 11 bis 15 des Stützrahmens 1. Der Unterschied besteht im wesentlichen aus der Form der Standfläche bzw. des Bodens, wenn man die Figuren 9c und 12c miteinander vergleicht. Entsprechend anders ist auch der Zuschnitt der Figur 13 aufgebaut, bei dem wiederum die Oberwand 6 nicht das in Figur 11 gezeigte Loch 11 hat und auch nicht die in Figur 12c zusätzlich noch gezeigten beiden Löcher 12 für die Fingergreiföffnungen trägt.

Figur 16 braucht nicht näher erläutert zu werden, denn hier ist eine Tabelle dargestellt für die einzelnen Maßangaben der konkreten Ausführungsform nach den Figuren 14a bis 15. Die in Spalte 5 bis 8 usw. der Tabelle der Figur 16 erwähnte "Flap" ist die erwähnte Lasche.

#### Bezugszeichenliste

1	Stützhülle
2	Beutel
3	Ausgießeinrichtung

4	Boden
5	Seitenwand
6	Oberwand
7	Wandfeld
5 8	Wandfeld
9	Knicklinie
10	Steg
11	Loch
12	Löcher
10 13, 13'	Knicklinie
14, 14'	Verstärkungsfeld
15	Versteifungslaschen
16	Griff
16', 16''	Steg

15

#### Patentansprüche

1. Packung für Fließmittel mit einer Stützhülle und einem in dieser angeordneten flexiblen Beutel (2) mit verschließbarer Ausgießeinrichtung (3), wobei die Stützhülle einen Boden (4), eine Seitenwand (5) und eine Oberwand (6) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützhülle (1) in Form eines steifen Rahmens aufgebaut ist, dessen Oberwand (6) ein ebenes erstes Wandfeld (7) parallel zum ebenen Boden (4) und ein dazu abgewinkeltes ebenes zweites Wandfeld (8) aufweist, die längs einer ersten Knicklinie (9) aneinanderliegen, das zweite Wandfeld (8) über die Seitenwand (5) und das erste Wandfeld (7) über einen Steg (10) mit dem Boden (4) verbunden sind, das abgewinkelte zweite Wandfeld (8) ein Loch (11) für den Durchtritt der am Beutel (2) angebrachten Ausgießeinrichtung (3) aufweist und daß der Beutel (2) am zweiten Wandfeld (8) und vorzugsweise zusätzlich am Boden (4) befestigt ist.
2. Packung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stützrahmen (1) einen Griff (16) aufweist, welcher durch zwei senkrecht zueinander stehende Stege (16', 16'') gebildet ist, deren einer (16'') mit dem Boden (4) und deren anderer (16') mit dem ersten Wandfeld (7) der Oberwand (6) in Verbindung steht (Figuren 5 bis 7).
3. Packung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß im ersten Wandfeld (7) der Oberwand (6) Löcher (12) von wenigstens 13 mm Durchmesser als Fingergreiföffnungen vorgesehen sind (Figuren 4, 8, 9c, 12c).
4. Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (4) und/oder das erste Wandfeld (7) der Oberwand (6) über eine zweite Knicklinie (13, 13') mit

einem Verstärkungsfeld (14, 14') verbunden ist (Figuren 1 bis 7).

5. Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (4) und/oder einige Wände (5, 6) und/oder Felder (7, 8) eben sind und mit abgewinkelten Versteifungslaschen (15) verbunden sind. 5
6. Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß Boden (4), Seitenwand (5), erstes Wandfeld (7) der Oberwand (6) und Steg (10), den Beutel (2) außen umziehend, quer zueinander angeordnet sind. 10
7. Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Stützrahmen (1) aus Pappe, Karton, vorzugsweise aus Wellpappe, aus Kunststoff oder rostfreiem Stahl besteht. 15  
20
8. Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die ebenen Wände (4-6) und Felder (7, 8) des Stützrahmens (1) Rillen oder Rippen aufweisen. 25
9. Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Beutel (2) aus Kunststoff besteht und die auch aus Kunststoff aufgebaute Ausgießeinrichtung (3) am Beutel (2) angespritzt oder angesiegelt ist. 30

35

40

45

50

55

7

Fig.1

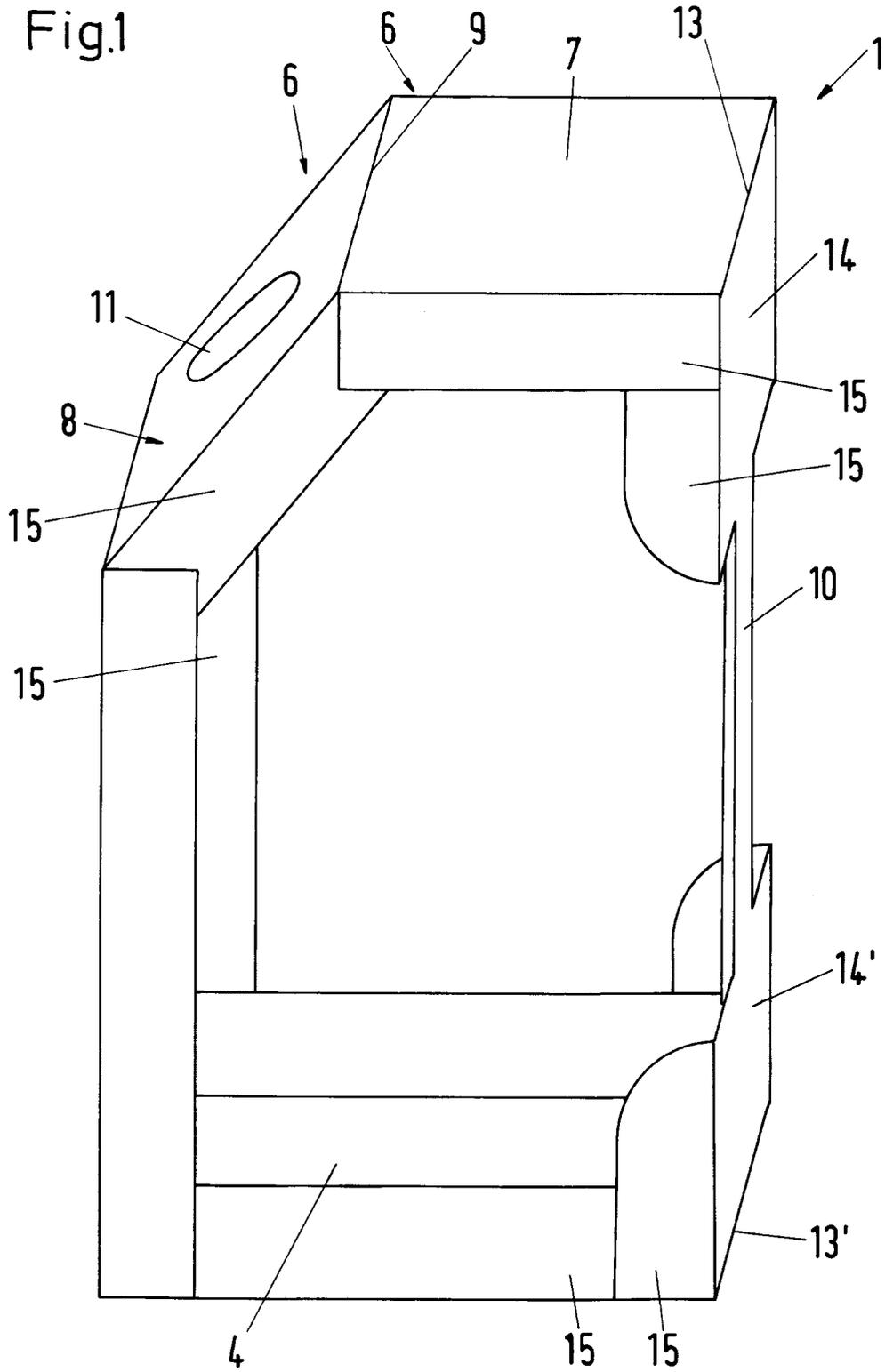


Fig.2a

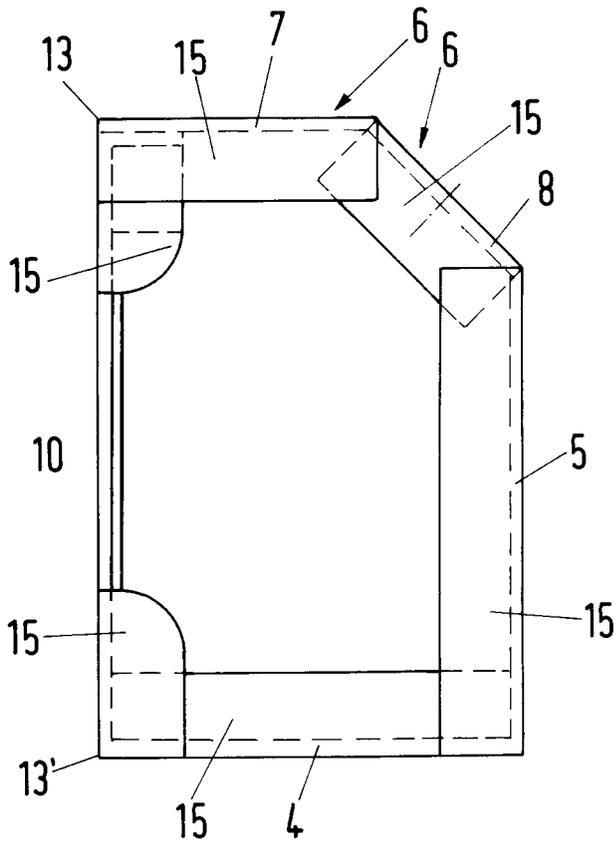


Fig.2b

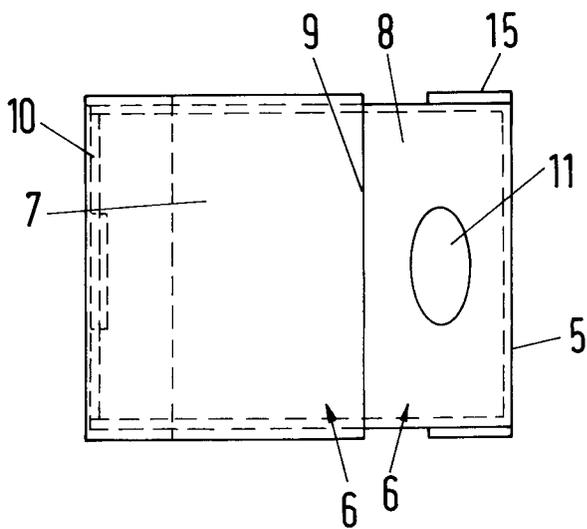
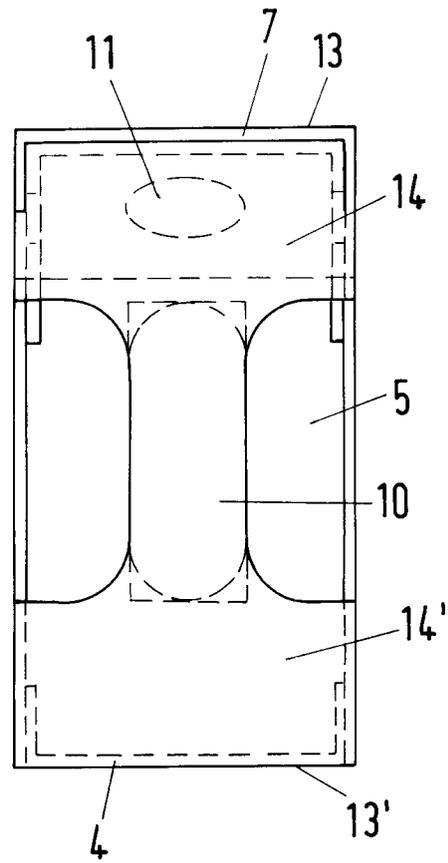


Fig.2c

Fig.3

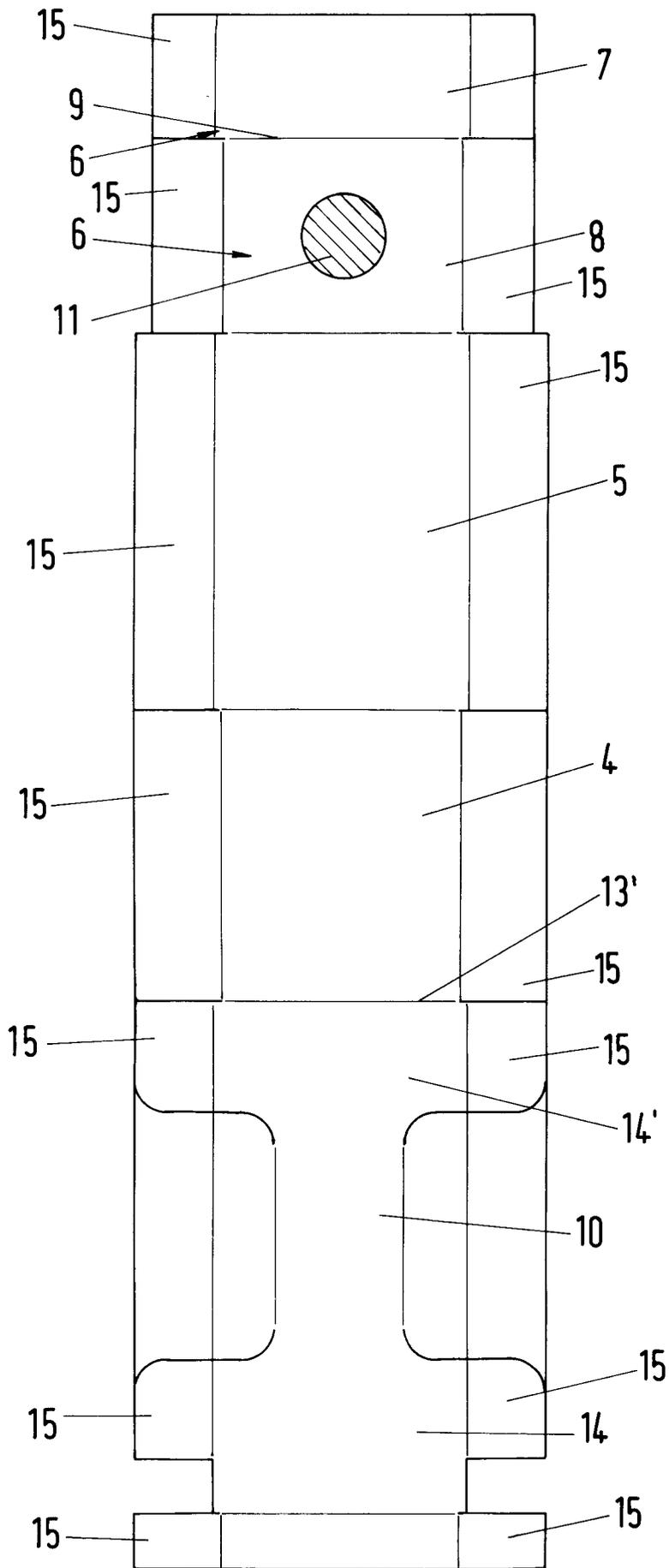


Fig.4

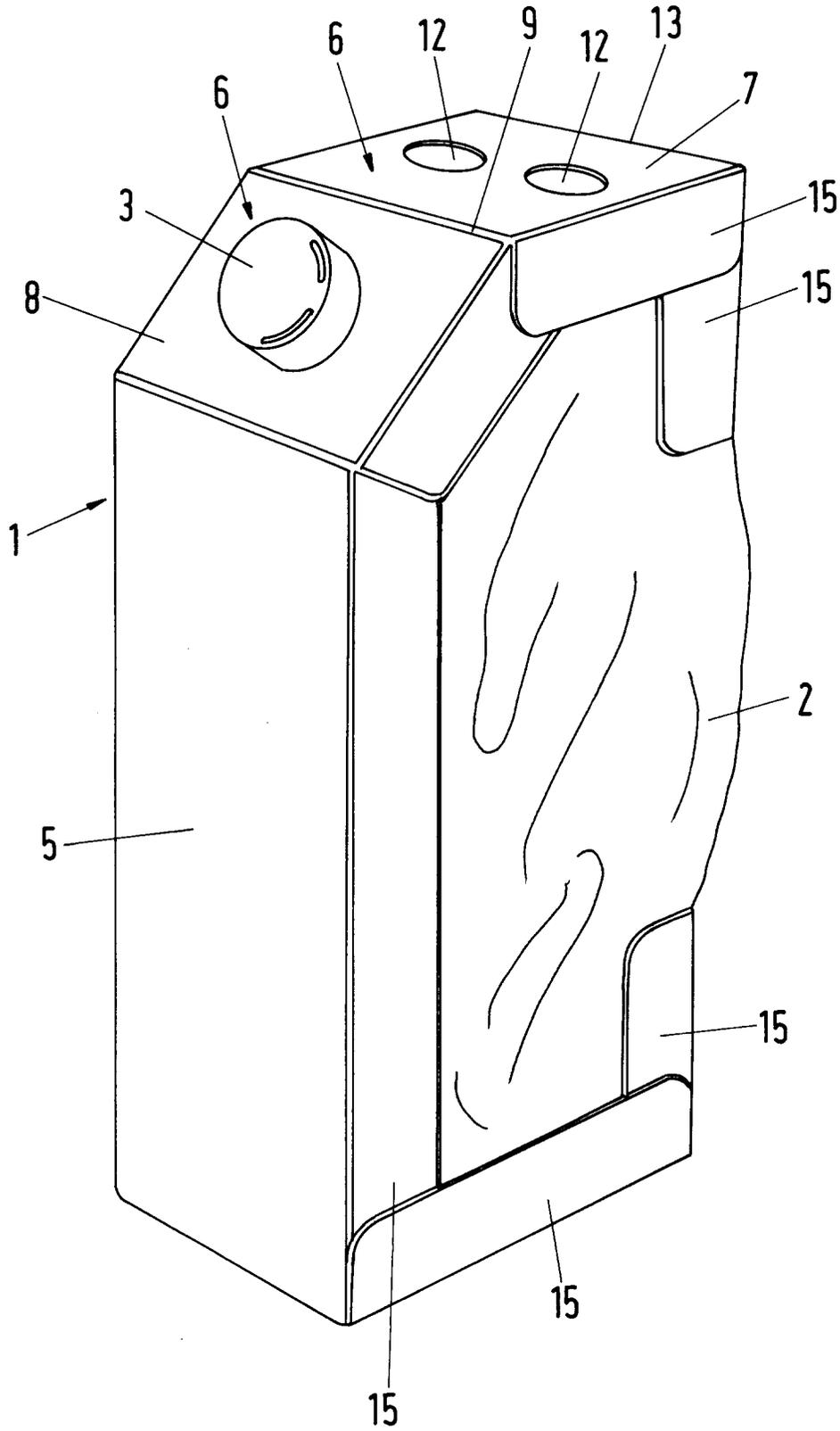


Fig.5

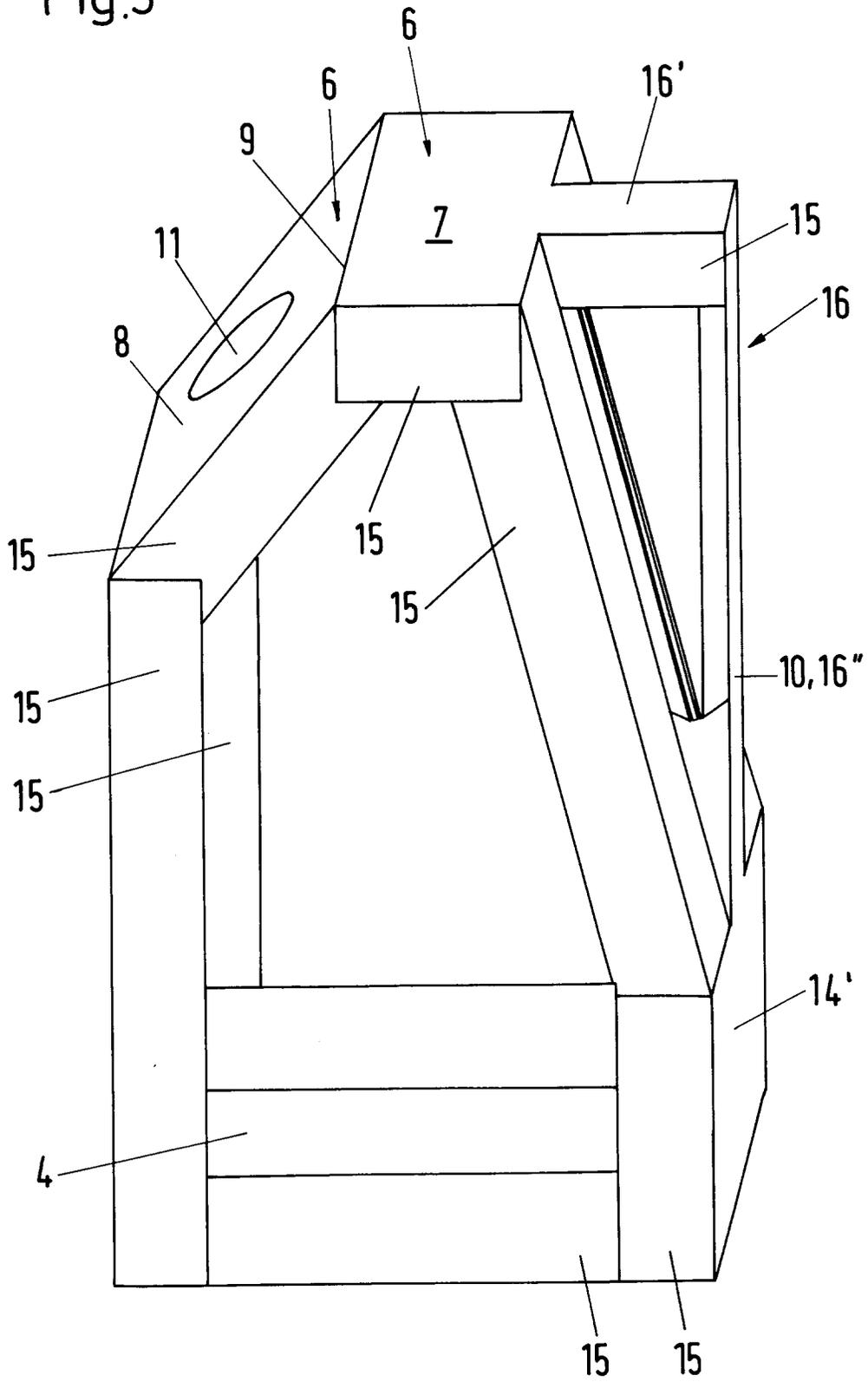


Fig.6a

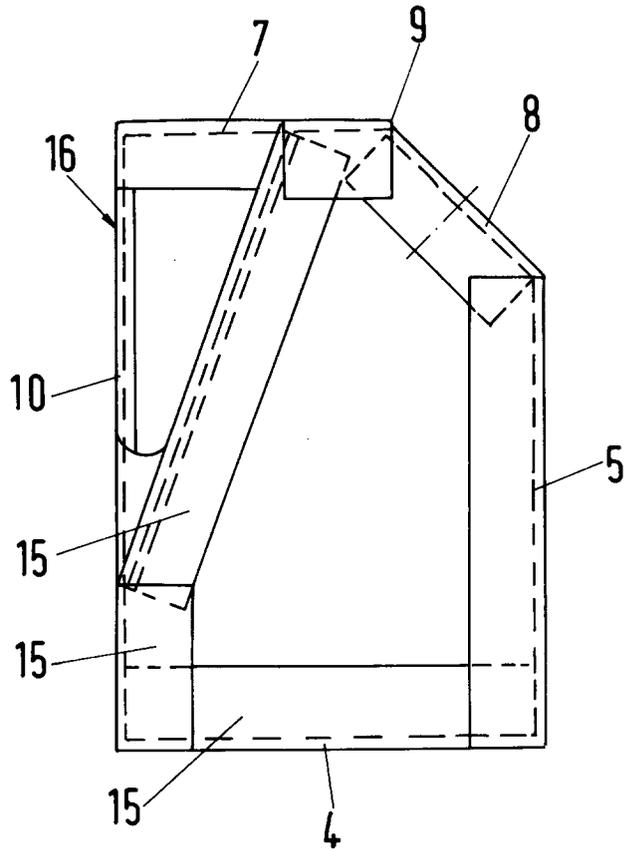


Fig.6b

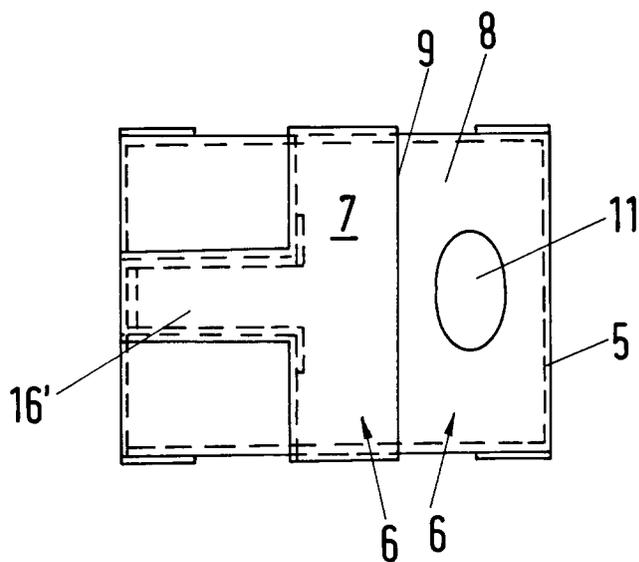
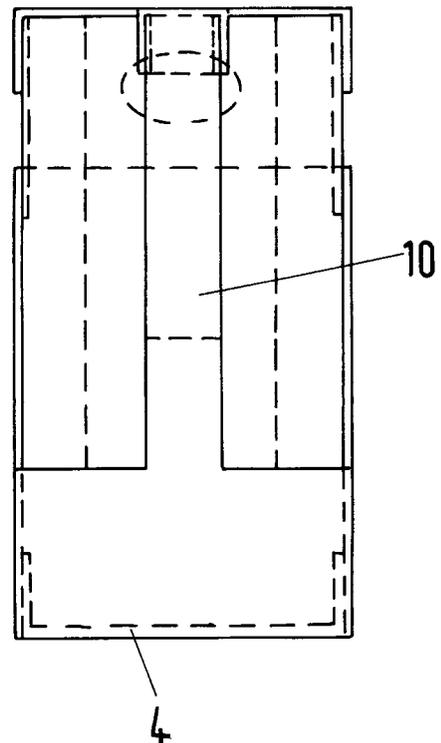


Fig.6c

Fig.7

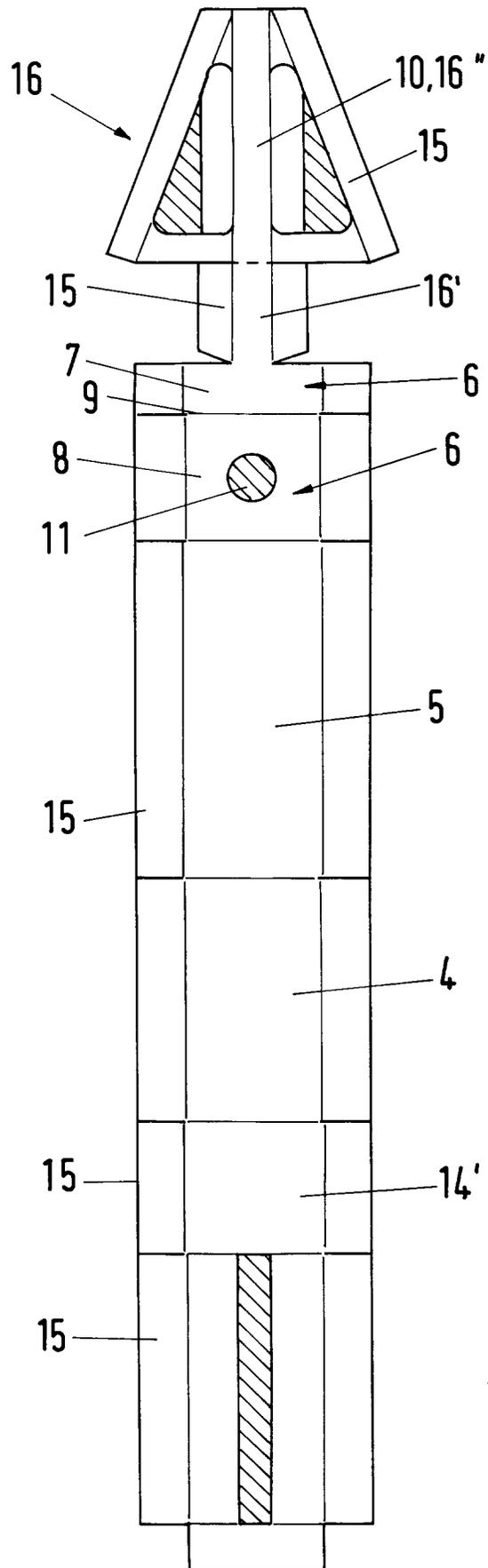


Fig.8

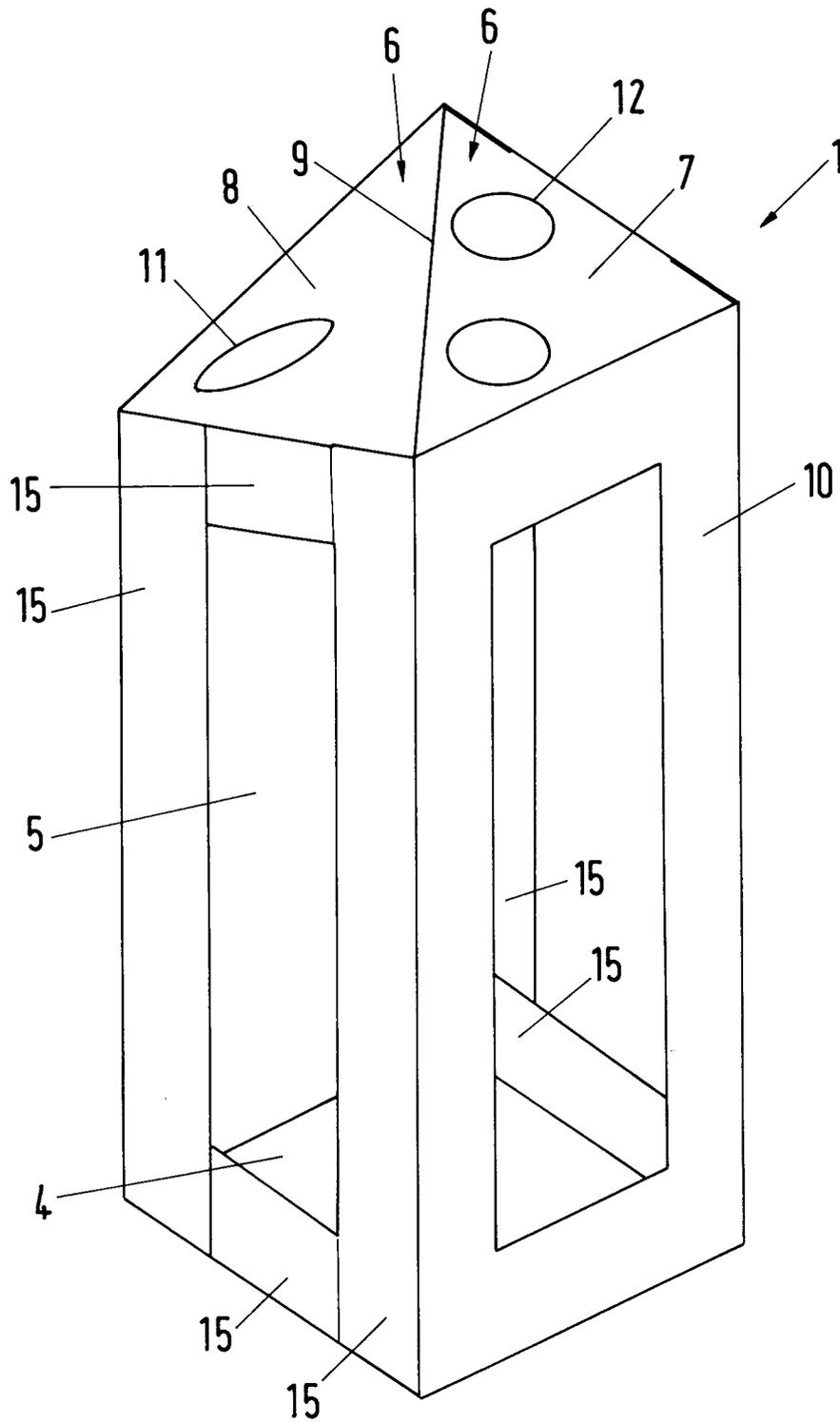


Fig.9a

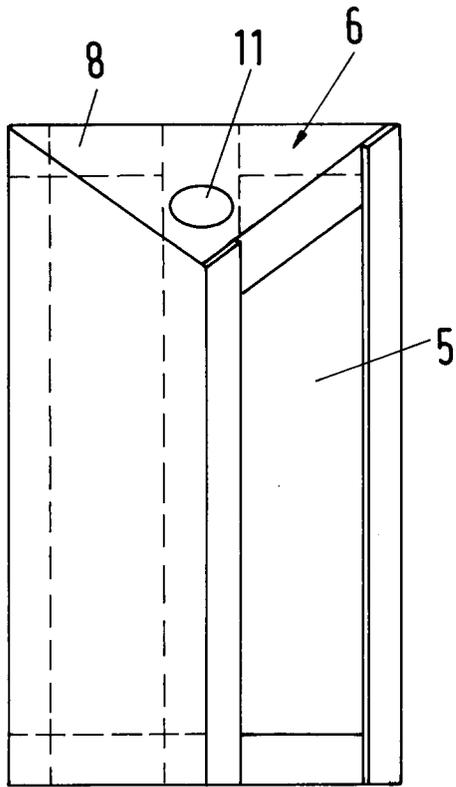


Fig.9b

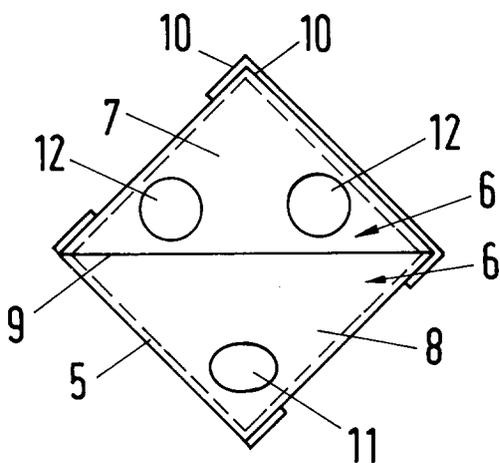
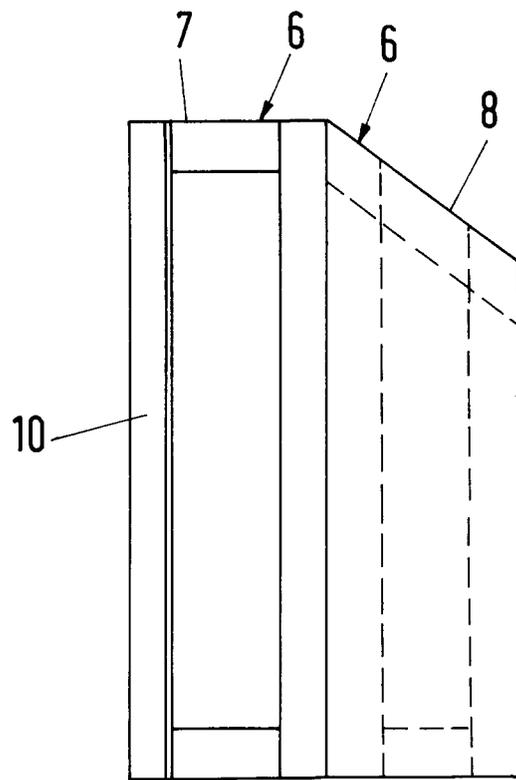


Fig.9c

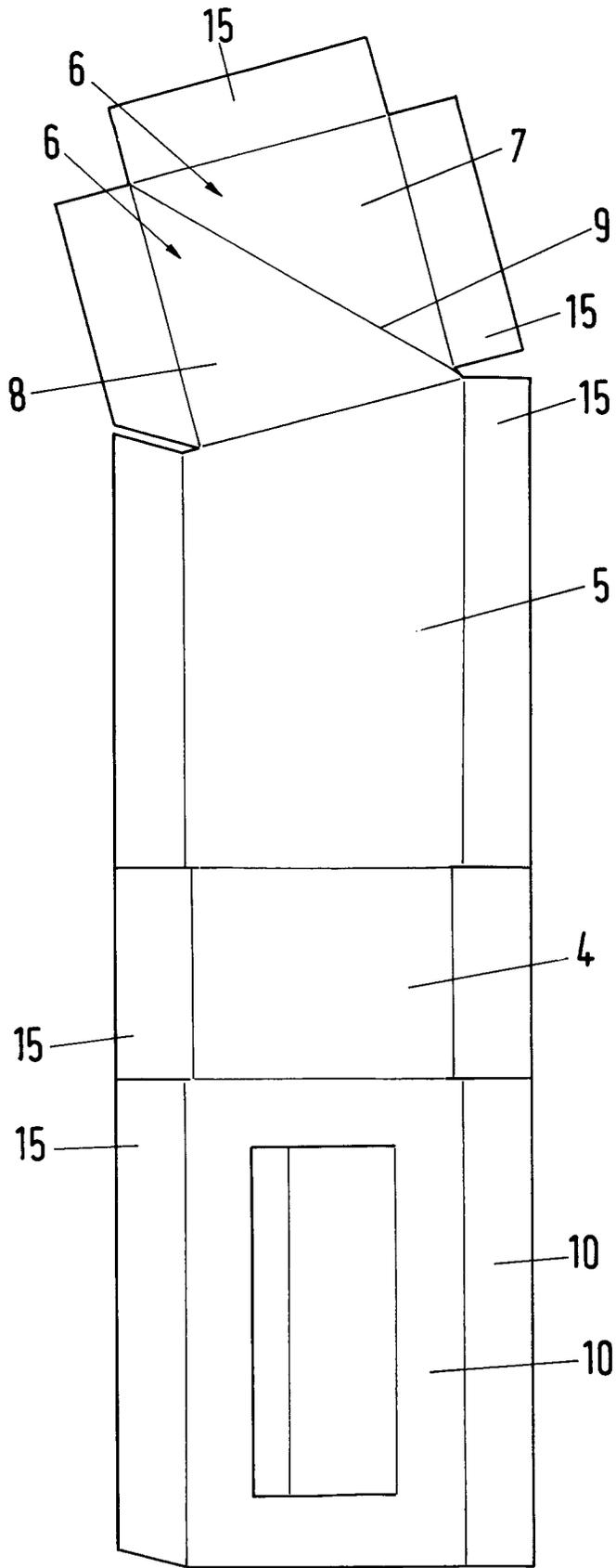


Fig.10

Fig.11

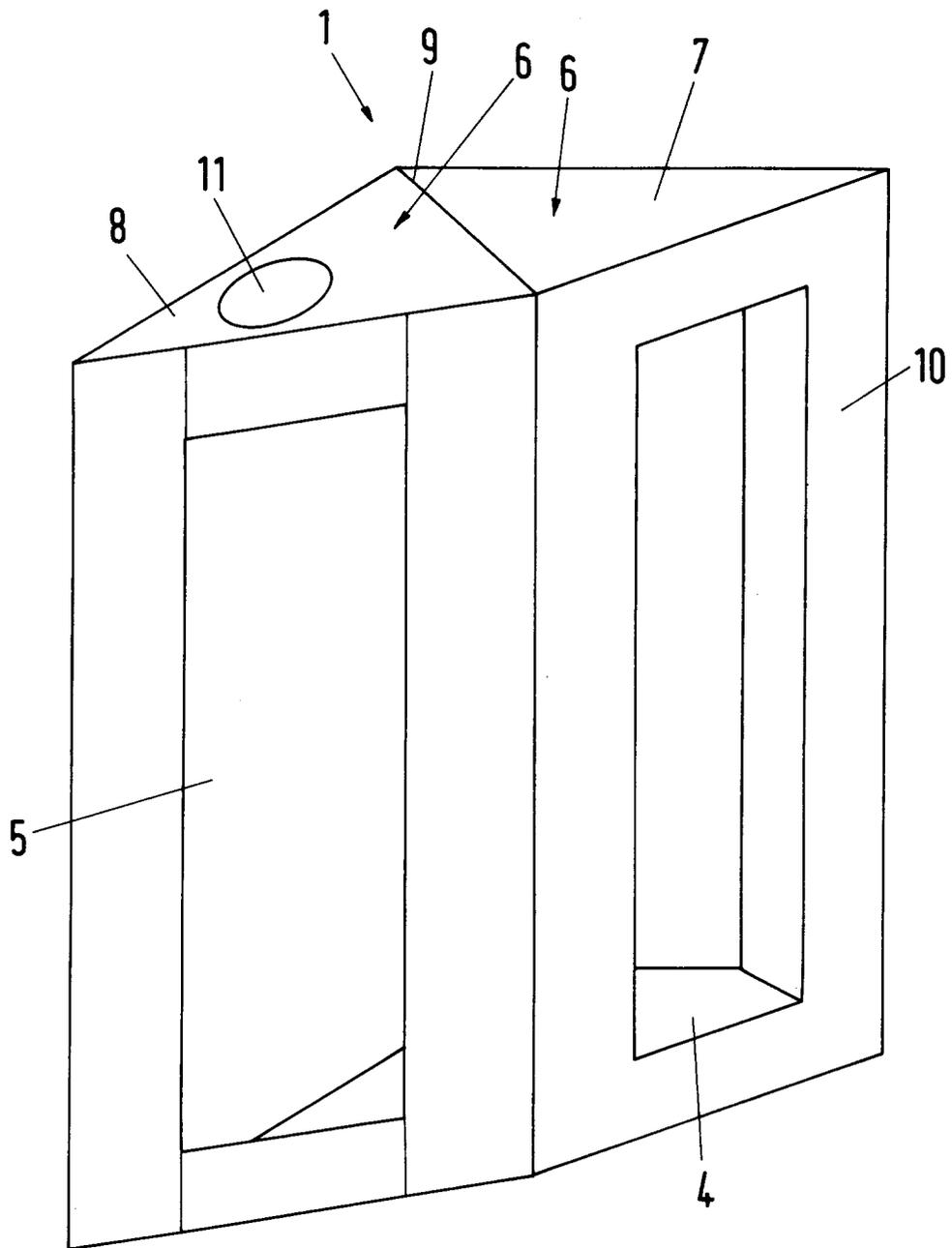


Fig.12a

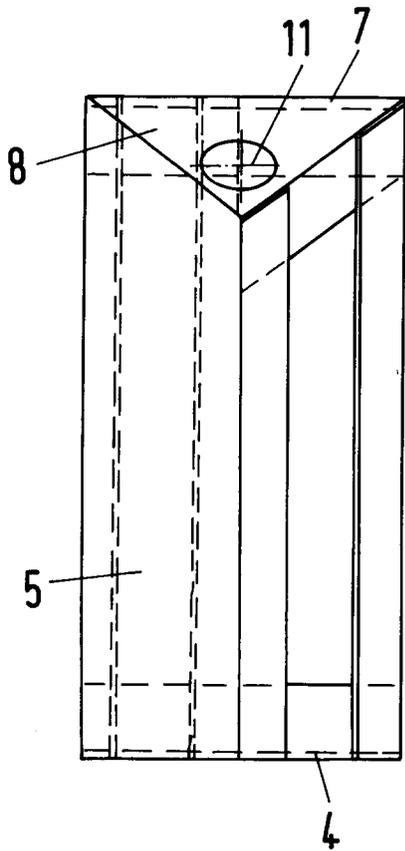


Fig.12b

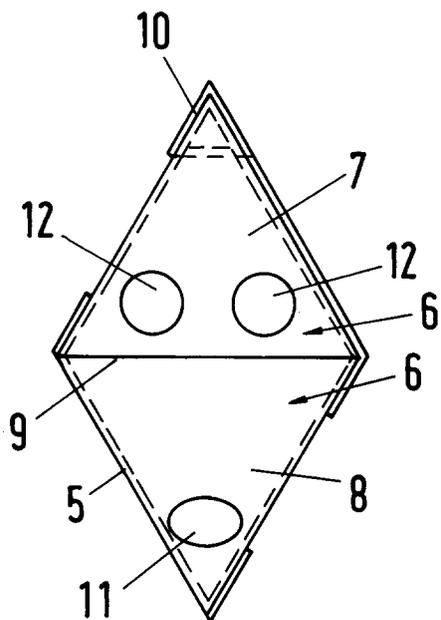
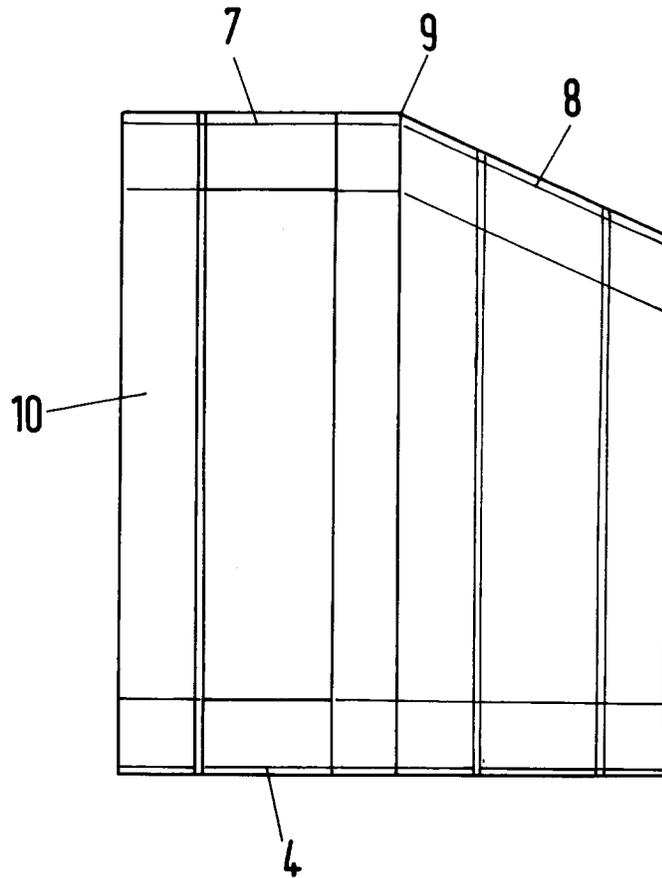
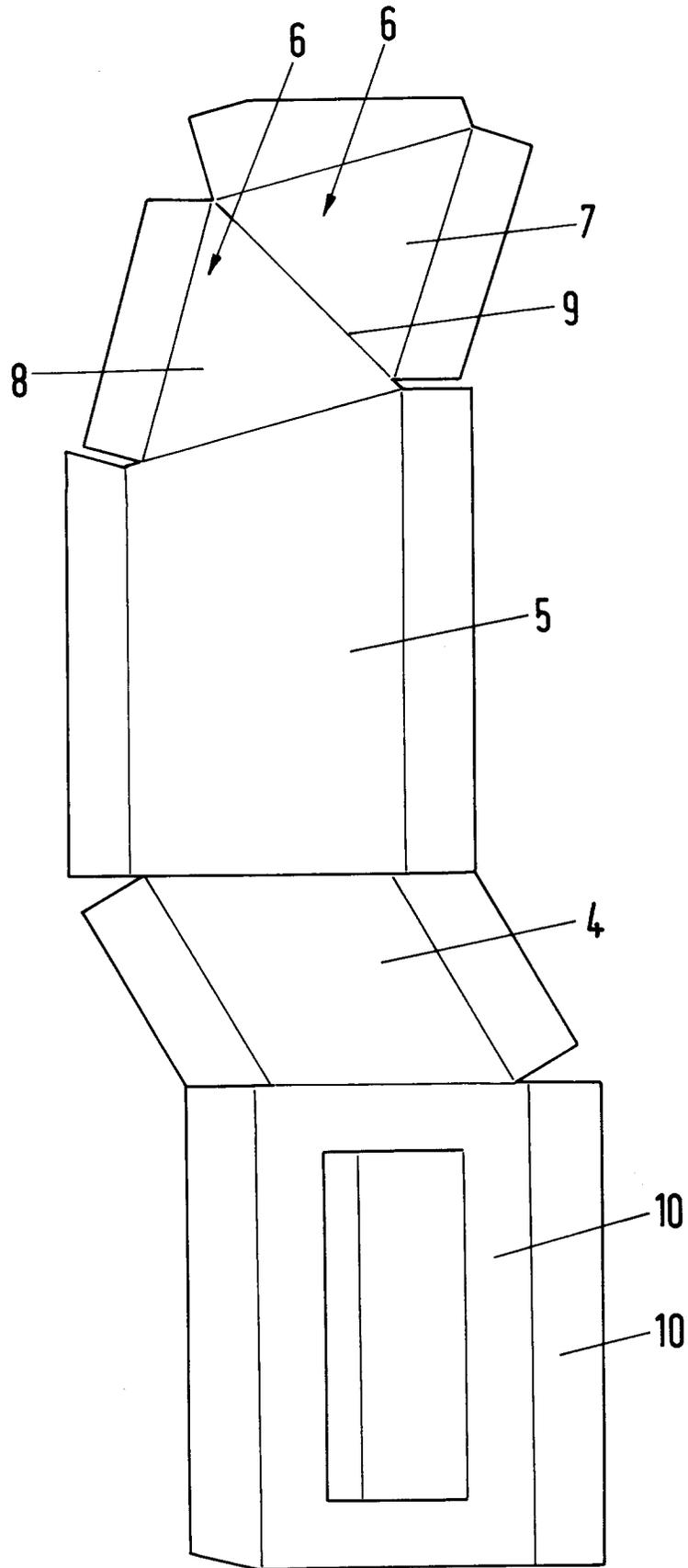


Fig.12c

Fig.13



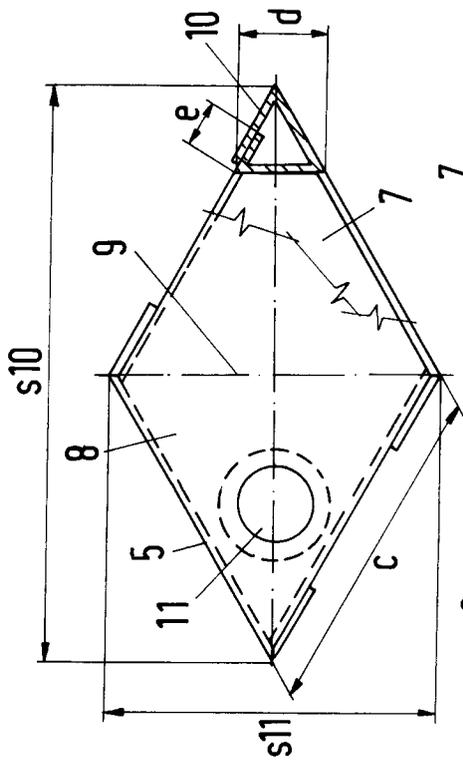


Fig.14a

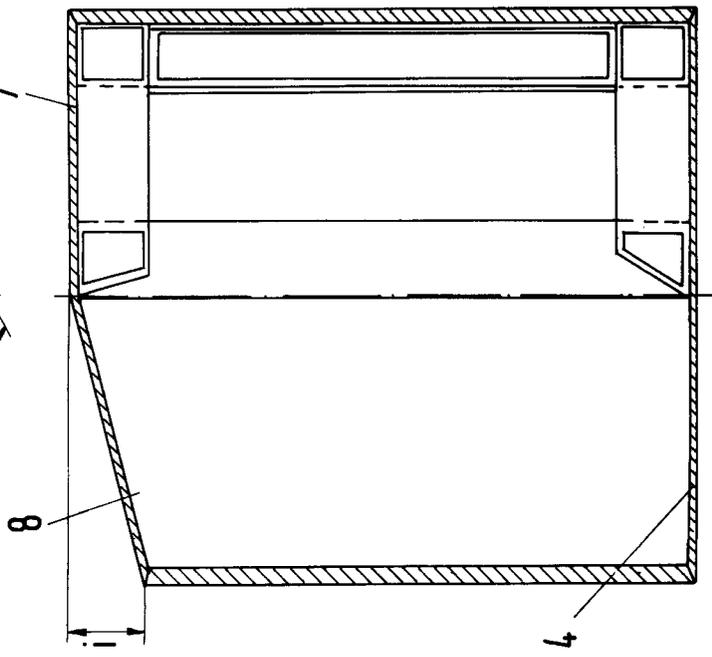


Fig.14b

Fig.14c

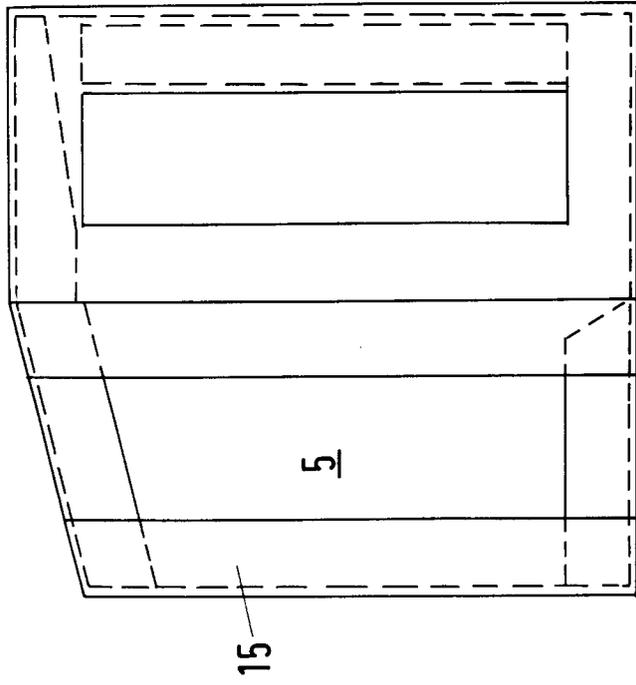




Fig. 16

Kanten- länge	Pack- höhe	Proj.- länge	Griff- breite	Griff- Flap	Deckel- Flap	R-Flap (max)	R-Flap (min)	Dach- höhe	Boden- Flap	Innere Breite	Schmal Flap	Grund- winkel	Dach- winkel	Karton- dicke	
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	
110.0	260.0	95.3	31.5	8.5	33.3	31.8	12.0	29.5	33.3	89.3	35.0	60.0	75.0	3.0	
s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16
260.0	355.3	615.3	110.0	226.7	33.3	35.0	31.5	8.5	190.5	110.0	55.0				