

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 87105119.9

51 Int. Cl.⁴: **B 65 D 5/46**

22 Anmeldetag: 07.04.87

30 Priorität: 17.04.86 DE 3612895

71 Anmelder: **Tetra Pak Finance & Trading S.A., 70, Avenue C.-F. Ramuz Postfach 16, CH-1009 Pully (CH)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 21.10.87
 Patentblatt 87/43

72 Erfinder: **Pupp, Herwig, Kastanjegatan 74 C, 223 56 Lund (SE)**
 Erfinder: **Soukup, Franz, Vattenverksvägen 52 A, 212 21 Malmö (SE)**
 Erfinder: **Reil, Wilhelm, Altengassweg 16, D-6142 Bensheim 1 (DE)**

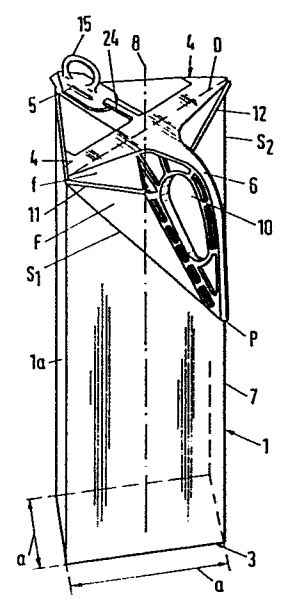
84 Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

74 Vertreter: **Weber, Dieter, Dr. et al, Dr. Dieter Weber und Klaus Seiffert Patentanwälte Gustav-Freytag-Strasse 25 Postfach 6145, D-6200 Wiesbaden 1 (DE)**

54 **Flüssigkeitspackung mit Griff.**

57 Beschrieben wird eine Flüssigkeitspackung mit einem durch eine Längssiegelnaht gebildeten Tubus (1) mit Boden (3) und Deckel (4), der aus thermoplastischem Kunststoff ohne Trägermaterial besteht, am Tubus (1) angespritzt ist und eine Ausgießeinrichtung (5) aufweist. Der Tubus besteht dabei aus beschichtetem Karton. Der Boden (3) ist viereckig und aus dem umgefalteten Tubus (1) als Faltverschluß ausgebildet. Mit dem Deckel (4) ist seitlich am Tubus (1) und unterhalb des Deckels ein Griff (6) angebracht.

Damit dem Endverbraucher eine gute Handhabe geboten wird und die Packung raumsparender gelagert und transportiert werden kann, wobei die Herstellung aus einer flachliegenden Kartonbahn gewährleistet sein soll, wird erfindungsgemäß vorgesehen, daß das Ausmaß (a, a) des Bodens (3) unter Bildung einer quaderförmigen Außenkontur der Packung gleich dem viereckigen Querschnittsmaß der Packung vom Boden (3) bis zum Deckel (4) ist und daß der Griff (6) zusammen mit dem Deckel (4) innerhalb der quaderförmigen Außenkontur der Packung angespritzt ist.



EP 0 241 844 A2

1

Flüssigkeitspackung mit Griff

Die Erfindung betrifft eine Packung für fließfähige Füllgüter mit einem durch mindestens eine Längssiegelnaht gebildeten Tubus, an dessen Enden Boden und Deckel angebracht sind, von denen der Deckel aus thermoplastischem Kunststoff ohne Trägermaterial besteht, an dem Tubus angespritzt ist und eine Ausgießeinrichtung aufweist, wobei der Tubus aus mindestens einseitig mit thermoplastischem Kunststoff beschichtetem Trägermaterial, z.B. Karton, besteht, der Boden viereckig ist und aus dem umgefalteten Tubus der Packung als Faltverschluß ausgebildet ist und wobei ein mit dem Deckel verbundener Griff seitlich am Tubus und unterhalb des Deckels angebracht ist.

Von der Vielzahl von Flüssigkeitspackungen sind solche bekannt, die aus einer flachen beschichteten Kartonbahn zum Tubus geformt, gefüllt und mit Boden und Deckel versehen werden. Die für Milch, Fruchtsäfte, Wein und dergleichen verwendeten kleineren Packungen, beispielsweise mit einem Volumen von 1 l, weisen zumeist keinen Griff auf. Es gibt aber auch Bestrebungen, größere Packungen zu erstellen, beispielsweise zum Transport von Trinkwasser.

25

Bei diesen größeren Packungen ist es zweckmäßig, dem Verbraucher einen an der Packung befestigten Griff an die Hand zu geben, damit die Handhabung, nämlich Tragen und Ausgießen, angenehmer ist.

30

Die Packungshersteller haben verschiedene Überlegungen angestellt, wie am preiswertesten und günstigsten ein Griff an einer Fließmittelpackung der vorstehend bezeichneten Art angebracht werden könnte. Eine der Überlegungen geht dahin, daß ein an den Umfang des Deckels anschließender Teil der Tubuswandung zur Bildung des Griffes auf sich selbst gefaltet und zu einer doppelwandigen Fläche verbunden wird, in welcher die Greiföffnung vorgesehen ist. Man hat sich auch

- 1 überlegt, daß es zweckmäßig wäre, wenn der angespritzte Deckel über die Oberkante der doppelwandigen Fläche mit der Greiföffnung zu einem Versteifungssteg verlängert würde. Eine solche Packung könnte der Hersteller aus einer flach-
- 5 liegenden Bahn erstellen, wobei auch die anderen Vorzüge bekannter Packungen beibehalten bleiben könnten, beispielsweise gutes Öffnen einer im übrigen dichten Ausgießeinrichtung, Wiederverschließen desselben usw.
- 10 Die doppelwandige Fläche mit der Greiföffnung könnte gemäß der vorstehend erläuterten Packung dreieckförmig derart ausgestaltet sein, daß ihre Oberkante eine kurze Kathete, ihre etwa in Längsrichtung des Tubus verlaufende Außenfalt-
- 15 kante eine lange Kathete und die beiden aufeinanderliegenden Innenfaltkanten die Hypotenuse bilden. Diese Fläche könnte am besten dreieckförmig ausgestaltet werden, wobei jede Hälfte dieser doppelwandigen Fläche ebenfalls dreieckförmig wäre. Es ergibt sich dadurch eine gute Greifmöglichkeit mit widerstandsfähigem Griff.
- 20 Eine solche Packung hätte aber den Nachteil, daß sich abgesehen von einem besonderen, nicht vermeidbaren Fassonsschnitt am Boden und Deckel der Packung eine Faltung für die genannte dreieckförmige Fläche ergeben würde, die für
- 25 die Gesamtpackung einen verhältnismäßig großen Totraum bieten würde. Eine solche Packung könnte nur unter Beanspruchung verhältnismäßig großen Volumens neben andere Packungen gestapelt, gelagert und mit viel Totraum transportiert werden. Dem Packungshersteller ist aber bekannt, daß
- 30 die Kosten für den Transport und die Lagerung von Flüssigkeitspackungen eine derart erhebliche Rolle spielen, daß weitere Überlegungen angestellt wurden mit dem Ziel, die vorstehend beschriebene Packung weiter zu verbessern.
- 35 Daher ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Packung der eingangs näher bezeichneten Art zu schaffen, die dem Endverbraucher eine gute Handhabe bietet und raumsparender gelagert und transportiert werden kann, wobei die

- 1 Herstellung aus einer flachliegenden Kartonbahn gewährleistet sein soll.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das
5 Außenmaß des Bodens unter Bildung einer quaderförmigen Außenkontur der Packung gleich dem viereckigen Querschnittsmaß der Packung vom Boden bis zum Deckel ist und daß der Griff zusammen mit dem Deckel innerhalb der quaderförmigen Außenkontur der Packung angespritzt ist. Gestaltet man die
10 eingangs beschriebene Packung in der mit diesen Merkmalen versehenen Weise, dann findet der Endverbraucher eine gut zu handhabende Flüssigkeits- oder Fließmittelpackung vor, die auch für den Hersteller und Vertreiber einer solchen Packung wirtschaftlich und technisch von besonderem Interesse ist, denn sie kann raumsparend transportiert und gelagert werden. Wenn man außerdem an sich bekannte Spritz-
15 techniken verwendet, ist die gesamte Packung ferner aus einer flachliegenden Kartonbahn herstellbar. Beispielsweise könnte aus der flachliegenden Kartonbahn ein Tubus geformt,
20 über eine Längssiegelnaht verbunden und an einer Seite über eine Kunststoffspritzmaschine mit dem Deckel und Griff versehen werden; danach gefüllt und schließlich mittels des Faltverschlusses vollständig verschlossen werden.

25 Durch das Anspritzen des Deckels ist eine ebenfalls an sich bekannte zweckmäßige Ausgießeinrichtung anbringbar. Damit wird dem Endverbraucher eine Flüssigkeitspackung angeboten, die alle wünschenswerten Eigenschaften weitestgehend verwirklicht hat.

30

Wenn vorstehend von einer quaderförmigen Außenkontur der Packung gesprochen wird, so ist hier die allgemeine Form eines Quaders gemeint, der durchaus rechteckige Seitenwände haben kann. Wenn die Grundflächen eines Parallelepipedes
35 rechteckig sind und das Parallelepiped gerade ist, bezeichnet man es als Quader.

Im Gegensatz zu der eingangs erörterten Packung mit den

1 doppelwandigen Dreieckfeldern mit Greiföffnung ist bei der
Packung gemäß der Erfindung ein solches gedachtes doppel-
wandiges Dreieckfeld aus der beschichteten Kartonbahn abge-
schnitten, beispielsweise etwa dort, wo bei der eingangs er-
5 örterten Packung die Greiföffnung des Griffes beginnt. Au-
ßerdem kann die Faltung anders derart erfolgen, daß im un-
teren Bereich bis in den mittleren Bereich nach oben hin
die Packung quaderförmig bleibt und nur im oberen Bereich
aus dem Quader ein tetraederförmiger oder pyramidenförmiger
10 Raum herausgeschnitten bzw. weggenommen wird, in welchem
der angespritzte Griff untergebracht wird. Beim Stapeln und
für den Transport kann die erfindungsgemäße Packung Fläche
an Fläche dicht gepackt werden ohne den teuren Totraum.

15 Bei weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung be-
findet sich der Griff in einem tetraederförmigen Raum, des-
sen eine Kante durch die Diagonale des Deckels gebildet
ist. Das Tetraeder ist bekanntlich eine dreieckige Pyrami-
de. Sie besitzt folglich dreieckige Tetraederflächen, und
20 die eine Kante der einen Fläche liegt also bei der bevor-
zugten, soeben beschriebenen Ausführungsform in der Diago-
nale des Deckels. Diese Diagonale liegt zweckmäßigerweise
zwischen denjenigen beiden Ecken des rechteckigen oder qua-
dratischen Deckels, an denen nicht die Ausgießeinrichtung
25 vorgesehen ist. Mit anderen Worten verläuft eine Gerade von
der Mitte dieser Diagonale zur Ausgießeinrichtung oder Aus-
gießspitze des Deckels hin senkrecht zu der erwähnten Dia-
gonale. Von oben auf den Deckel gesehen verläuft dann der
Griff ebenfalls senkrecht zu dieser Diagonalen, allerdings
30 von der Ausgießeinrichtung fort zur anderen Seite der Dia-
gonalen. Die Packung läßt sich auf diese Weise besonders
einfach herstellen, weil sich auch durch die Diagonale gün-
stige Faltungen ergeben.

35 Vorteilhaft ist es gemäß der Erfindung ferner, wenn die
durch die Diagonale des Deckels gehende Tetraederfläche die
hintere Längskante des Tubus in einem unteren Eckpunkt
schneidet, der in einem Abstand vom Deckel gleich $1/3$ bis

1 1/2 der Höhe der Packung liegt. Hierdurch kann mit anderen
Worten die Neigung des angeformten Griffes zum Deckel oder
zur Tubuslängsmittelachse ausgesucht und eingestellt wer-
den. Es ist dabei zweckmäßig, wenn sich der Griff möglichst
5 nahe am Packungsschwerpunkt befindet. Dies erreicht man,
wenn der Griff mehr zur Mitte der Packung hin angeordnet
werden kann. Dies hat praktische Gründe für die Benutzung
durch den Endverbraucher. Hat dieser nämlich die Packung
geöffnet, dann sollte beim Hochheben der Packung mittels
10 des erfindungsgemäßen Griffes die Packung möglichst senk-
recht stehen, damit nicht zu Beginn des Ausgießens Gut in
unerwünschter Weise zu früh herausgeschüttet wird.

Durch die Maßnahmen gemäß der Erfindung wird auch der wei-
15 tere Vorteil erreicht, daß man eine günstige Faltung vorse-
hen kann und damit weniger Papier bzw. Karton verbraucht.

Zweckmäßig ist es gemäß der Erfindung ferner, wenn vom un-
teren Eckpunkt ausgehend in Richtung der Tubuslängsmittel-
20 achse zum Deckel verlaufend ein doppelwandiger Basisstrei-
fen aus beschichtetem Karton vorgesehen ist. Mit dessen
Hilfe kann der Griff über die gesamte Höhe der Tetraeder-
fläche auf die Diagonale fest mit dem Kartonmaterial im Be-
reich dieser Tetraederfläche verankert werden. Auch bei
25 größeren Flüssigkeitspackungen kann der Griff dadurch nicht
mehr bei normaler Benutzung von der Packung abgelöst wer-
den. Sämtliche, durch das Gewicht der gefüllten Packung in
den Griff eingeleiteten Kräfte werden gleichmäßig verteilt.

30 Es hat sich erfindungsgemäß ferner für günstig erwiesen,
wenn der doppelwandige Basisstreifen kürzer als die Höhe
der dreieckförmigen Tetraederfläche auf die Diagonale ist
und nur ein Teil der Tetraederfläche aus beschichtetem Kar-
ton besteht. Vom oberen, deckelseitigen Ende des doppelwan-
35 digen Basisstreifens bis zur Diagonale hin und seitlich
dieser Linie bis zu den Enden der Diagonale ergibt sich da-
mit eine dreieckförmige Fläche, die nach den Vorstellungen
der Erfinder aus Kunststoff bestehen sollte und vorzugswei-

1 se mit besonderem Vorteil zusammen mit dem Griff und dem
Deckel an das Kartonmaterial angespritzt werden sollte. Ein
hierdurch erreichter Vorteil liegt in der Vermeidung des
oben bereits beschriebenen Fassonschnittes. Würde nämlich
5 eine Packung der eingangs beschriebenen Art mit dem doppelt
gelegten dreieckförmigen Greiffeld mit der darin angeordne-
ten Greiföffnung aus einem Zuschnitt geformt, dann würde
der Fachmann bei der Herstellung des Zuschnittes sofort
feststellen, daß boden- und deckelseitig die Schnittlinien
10 des Kartonmaterials für die Packung im Fassonschnitt ge-
führt sein müssen, weil anderenfalls nach der Formung, Fal-
tung und Versiegelung nicht eine ebene Fläche für Deckel
und/oder Boden gewährleistet ist. Erfindungsgemäß können
diese aufwendigen Schnittführungen mit einfachen Mitteln
15 vermieden werden.

Vorteilhaft ist es erfindungsgemäß auch, wenn im Bereich
des unteren Eckpunktes ein Hebegriff angebracht ist. Dessen
Anbringung erlaubt eine Lage für den Hauptgriff derart, daß
20 die Packung vor dem ersten Ausgießen des Füllgutes überwie-
gend in der Senkrechten liegt, so daß ein Ausschwappen ver-
mieden ist. Dennoch kann der Endverbraucher unter Verwen-
dung nur einer einzigen Hand diese Packung mit geringstem
Kräfteaufwand aus der Senkrechten herauskippen, weil bei-
25 spielsweise ein einziger Finger der Hand in den Hebegriff
eingelegt wird und genügt, um die horizontale Komponente
zu erzeugen. Das Gießen ist durch diesen Hebegriff dann be-
sonders angenehm und vereinfacht.

30 Ferner ist es erfindungsgemäß zweckmäßig, wenn die Oberkan-
te des am Deckel befestigten Griffes von der hinteren Längs-
kante des Tubus nach oben zum Deckel und nach vorn zur Aus-
gießeinrichtung hin gerundet ist und in wenigstens eine
Teiloberfläche des Deckels übergeht. Diese Maßnahmen erlau-
35 ben eine elegante Linienführung und die Schaffung eines an-
sprechenden Äußeren der Packung, wobei zugleich alle techni-
schen Vorteile voll erhalten bleiben. Es versteht sich, daß
der Griff in an sich bekannter Weise versteift sein kann,

1 beispielsweise in sich ein Profil durch Quer- oder Längs-
rippen erhält, oder auch Rippen, die sich von der Greiföff-
nung radial nach außen erstrecken. Die gerundete Außenflä-
che des Griffes kann ferner ebenfalls in Gestalt einer Ver-
5 steifungskante ausgeführt sein.

Weitere Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der
vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der folgenden Be-
schreibung im Zusammenhang mit den Zeichnungen, die ver-
10 schiedene bevorzugte Ausführungsformen zeigen. Es stellen
dar:

- Figur 1 die perspektivische Ansicht einer Flüssigkeitspak-
kung mit den Merkmalen gemäß der Erfindung,
15 Figur 2 eine Seitenansicht der Packung, wenn man auf Figur
1 von links unten blickt,
Figur 3 eine Rückansicht der Packung vom Griff in Richtung
auf die Ausgießeinrichtung,
Figur 4 eine Draufsicht auf die Packung, hauptsächlich auf
20 den Deckel,
Figur 5 eine abgebrochene Schnittdarstellung der Ausgieß-
einrichtung etwa entlang der Linie V-V der Figur 4,
Figur 6 eine ebenfalls schematische abgebrochene ähnliche
Darstellung wie Figur 5, jedoch senkrecht dazu, et-
25 wa entlang der Linie VI-VI in Figur 4,
Figur 7 eine abgebrochene Seitenansicht eines Griffes mit
Hebegriff gemäß einer anderen Ausführungsform und
Figur 8 einen Zuschnitt auf die beschichtete Kartonbahn zur
Bildung des Tubus mit Boden einer Packung der be-
30 schriebenen Art.

Die in den Figuren 1 bis 4 gezeigte fertige Packung für
Flüssigkeiten besteht aus dem insgesamt mit 1 bezeichneten
Tubus, welcher die vier Seitenwände bildet, die insbesonde-
re in Figur 8 mit 1a, 1b, 1c und 1d bezeichnet sind. Man
35 erkennt, daß nur die beiden Seitenwände 1a und 1d rechteck-
förmig sind, während die Seitenwände 1b und 1c trapezförmig
sind.

1 Die vier Seitenwände 1a - 1d werden über die Längssiegel-
naht 2 zum Tubus 1 geformt.

Der allgemein mit 3 bezeichnete Boden wird in an sich be-
5 kannter Weise durch diejenigen Wandfelder gebildet, die im
Zuschnitt der Figur 8 unten gezeigt sind.

Wichtig und interessant für die Erläuterung der Erfindung
ist vielmehr der Bereich des Deckels 4. Im vorderen Bereich
10 ist der Deckel 4 mit der Ausgießeinrichtung 5, die etwas
genauer anhand der Figuren 5 und 6 dargestellt ist, und im
hinteren Bereich mit dem Griff 6 versehen. Man erkennt, wie
der Griff 6 vollständig innerhalb der quaderförmigen Außen-
kontur der Packung angeordnet ist. Er befindet sich prak-
15 tisch in einem tetraederförmigen Raum zwischen der Diagona-
le D des Deckels 4 und dem oberen abgeschnittenen Bereich
der hinteren Längskante 7 über dem unteren Eckpunkt P. Von
oben in Draufsicht auf den Deckel 4 gesehen (Figur 4) er-
kennt man das Außenmaß $a \cdot a$ (Figur 1) des Bodens 3. Es han-
20 delt sich hier um die Seitenlängen a , die auch gleich die
Seitenlängen des Quadrates des Deckels 4 gemäß Figur 4 sind.
Dieses Quadrat ist bei der gezeigten Ausführungsform das
viereckige Querschnittsmaß der Packung. Dieses reicht vom
Boden 3 der Packung bis zum Deckel 4 über die ganze Höhe
25 H der Packung hinweg.

Die Außenkontur der Packung wird aber auch durch das Höhen-
maß H (Figur 2) bestimmt. Da sich der Griff 6 vollständig
innerhalb der Außenkontur der Packung befindet, ragt auch
30 das obere Teil des Griffes 6 nicht über die Packung in der
Darstellung der Figur 2 nach oben (Größe H) hinaus. Die
Außenkontur der Packung wird praktisch durch den Quader ge-
bildet, der sich aus dem Produkt der beiden Seitenlängen a
und der Höhe H ergibt, wobei dessen Volumen gleich $a \cdot a \cdot H$
35 ist.

Der tetraederförmige Raum, in welchem sich der Griff 6 be-
findet, wurde oben bereits angesprochen und läßt sich am

1 besten in Verbindung mit den Figuren 1 bis 3 erläutern. Drei Seiten dieses tetraederförmigen Raumes werden durch die abgeschnittenen Verlängerungen der Fläche des Deckels 4 über die Diagonale D nach hinten von der Ausgießeinrichtung 5 fort hinaus und der beiden angrenzenden Seitenwände lb und lc gebildet. Es versteht sich, daß sich diese beiden Seitenwände lb, lc bzw. deren Verlängerungen am sogenannten hinteren Ende der Packung in der hinteren Längskante 7 schneiden. Über dem unteren Eckpunkt P verläuft diese hintere Längskante 7 noch ein Stück weit in der Außenkante des Griffes 6, entfernt sich aber dann von der äußeren Kante des Griffes 6, wie sich diese Kante nach innen und oben zum Deckel wölbt, wie am besten aus den Figuren 1 und 2 zu erkennen ist. Die nicht gezeigten zwei Kanten des tetraederförmigen Raumes ergeben sich dann aus den Schnittlinien der Seitenwände lb und lc mit der Verlängerung der Deckelfläche 4 von vorn über die Diagonale D nach hinten hinaus (nicht dargestellt).

20 Zwar ist in den hier gezeigten Figuren 1 bis 6 der Griff als in einem tetraederförmigen Raum gemäß vorstehender Beschreibung angeordnet gezeichnet. Hierbei kann der untere Eckpunkt P in einem Abstand d (Figur 2) vom Deckel 4 angeordnet sein, der gleich $1/3$ bis $1/2$ der Höhe H der Packung ausmacht. Andererseits muß aber der Griff 6 nicht von einer Diagonalen D gemäß Darstellung in Figur 1 ausgehen sondern kann auch weiter vorn oder weiter hinten liegen. Bei einer anderen nicht dargestellten Ausführungsform kann der Raum, in welchem sich der Griff 6 innerhalb der Außenkontur der Packung befindet, auch von einer Linie im Deckel 4 beginnen, die vor der Diagonalen D liegt, d.h. innerhalb des Dreieckes, welches durch die beiden Seitenkanten a neben der Gießspitze und die Diagonale D gebildet ist. Eine weitere andere Ausführungsform könnte aber auch den Griff in einem Raum aufweisen, welcher kleiner als der Raum vom unteren Eckpunkt P bis zur Diagonalen D ist. Allerdings sollte der Griff 6 im wesentlichen in der Nähe und über dem Schwerpunkt der gefüllten Packung angeordnet sein.

1 Von dem tetraederförmigen Raum ist in dem dargestellten
Ausführungsbeispiel nur diejenige Fläche gezeigt, welche
durch die Diagonale D des Deckels 4 und den unteren Eck-
punkt P verläuft und dadurch mit den Seitenflächen 1b und
5 1c die Schnittlinien S1 und S2 bildet. Durch die Seiten S1,
S2 und D wird ein gleichschenkliges Dreieck aufgespannt.
In dieser dreieckförmigen Tetraederfläche F befindet sich,
vom unteren Eckpunkt P ausgehend in Richtung der Tubuslängs-
mittelachse 8 zum Deckel 4 verlaufend, ein doppelwandiger
10 Basisstreifen 9, der in Figur 2 durch eine gestrichelte
Linie dargestellt ist, die parallel und in kleinem Abstand
von der Linie S1 gezeigt ist. Diese gestrichelte Linie ist
die Oberkante dieses doppelwandigen Basisstreifens 9, der
vollständig im Griff 6 liegt und nicht in die Greiföffnung
15 10 hineinragt. Der untere Steg des Griffes 6 zwischen Greif-
öffnung 10 und der Tetraederfläche F ist besonders günstig
an diesem doppelwandigen Basisstreifen 9 anbringbar. Deckel
4 mit Griff 6 kann beispielsweise bei der Herstellung der
Packung, beim Verschließen des oberseitigen Endes des Tubus
20 1 am Basisstreifen 9 angeschweißt bzw. angespritzt werden.

Betrachtet man die Figuren 1 bis 4 und deren Zuschnitt nach
Figur 8 genauer, dann stellt man ferner fest, daß die Au-
Benkontur des Griffes 6 packungsseitig, d.h. unten, nicht
25 vollständig in Anlage an der Tetraederfläche F liegt, wel-
che wie der Tubus 1 aus mit Kunststoff beschichtetem Kar-
tonmaterial besteht. Vielmehr ist die Tetraederfläche F an
den Linien 11 und 12 abgeschnitten, so daß sich eine Teil-
dreieckfläche f ergibt, welche in der dargestellten Ausfüh-
30 rungsform aus Kunststoff ohne Trägermaterial besteht und
gemeinsam mit Deckel 4 und Griff 6 an den Kanten 11 und 12
des beschichteten Kartons angespritzt ist.

Da der doppelwandige Basisstreifen 9 aus dem beschichteten
35 Kartonmaterial gebildet ist, erstreckt sich dieser zwar vom
unteren Eckpunkt P nach innen und oben zum Deckel 4 hin,
erreicht den Deckel 4 aber nicht sondern endet vorher am
Schnittpunkt der beiden Linien 11 und 12, so daß er kürzer

1 als die (nur bei der anderen Ausführungsform der Figur 7
gezeigt) Höhe h der Tetraederfläche F auf die Diagonale D
ist. Folglich besteht nur ein Teil der Tetraederfläche F
aus beschichtetem Karton, nämlich derjenige Teil, welcher
5 durch die Seitenkanten S_1 , S_2 , l_1 und l_2 gebildet ist. Die
andere Fläche f , die sogar außerhalb der Ebene der Tetra-
ederfläche F liegt, besteht nur aus Kunststoff ohne Karton.

Figur 7 zeigt eine andere Ausführungsform der Erfindung,
10 bei welcher im Bereich des unteren Eckpunktes P , und zwar
bei einer 2 l-Flüssigkeitspackung, in kleinem Abstand von
2 bis 4 cm, unterhalb ein Hebegriff angeordnet, vorzugswei-
se mit dem Griff 6 einstückig an der hinteren Längskante
7 angespritzt ist. Beim erstmaligen Öffnen der Packung kann
15 der Endverbraucher beispielsweise ein bis drei Finger in
die Greiföffnung 10 des Griffes 6 einführen, um die Packung
zum Ausschütten zu heben, und mit einem weiteren Finger in
den Hebegriff 13 eingreifen, um die Kippbewegung genauer
zu steuern.

20

Die in den Figuren 5 und 6 näher gezeigte und allgemein mit
5 bezeichnete Ausgießeinrichtung besteht aus einem Deckel
14 länglicher Gestalt, an dessen Oberseite ein Griff 15 an-
gespritzt ist. Auf der dem Griff 15 gegenüberliegenden un-
25 teren Seite ist zum Packungsinnen hin an den Deckel 14
ein ringsumlaufender Flansch 16 angeformt, der eine Hinter-
schneidung 17 über einem keilförmigen Bund 18 hat. Die Un-
terkante 19 dieses Bundes 18 ragt in das Innere der Packung,
und die gesamte Ausgießeinrichtung (außer dem Griff 15, der
30 aber in Transportgestalt umgelegt wird,) befindet sich in
einer mit 19 bezeichneten Vertiefung, welche durch rampen-
förmige Schrägflächen 20 und 21 (alles aus Kunststoff) ge-
bildet ist. Diese rampenförmigen Schrägflächen gehen dann
in die in Figur 6 mit 22 bezeichnete allgemeine obere Wan-
35 dung des Deckels 4 über.

An der Stelle 23 (Figuren 5 und 6) ist eine Schwächungslin-
nie rund um den Bund 16 vorgesehen, längs welcher beim

1 erstmaligen Öffnen der Deckel 14 aus der Deckeloberfläche
21 herausgerissen werden kann. Nach hinten zum Griff 6 hin
ist die Abdeckung 14 über ein Band 24 als Scharnier ange-
lenkt. Dieses verläuft oberhalb der Wandung 25 (Figur 5),
5 wodurch ein Raum 26 gebildet wird, der nach beiden Seiten
unter dem Band 24 offen ist.

Aus Figur 6 erkennt man, daß durch die Schwächungslinie 23
etwa auf halber Höhe des Bundes 16 eine erste Ebene E1 de-
10 finiert wird, die im Abstand a' (Figur 6) von der Hauptebe-
ne E2 liegt, welche durch die Oberfläche des Deckels 4 bzw.
dessen Wandung 22 gebildet ist. Die Oberfläche 27 der ab-
reißbaren Verschlusskappe 14 der Ausgießeinrichtung 15 liegt
in einer dritten Ebene E3, welche zwischen der unteren Ebe-
15 ne E1 und der oberen Ebene E2 liegt. Stellt man sich nach
dem Anspritzen des Deckels an den Tubus 1 den Griff 15 in
die Horizontale umgelegt vor, dann ist der Platz zwischen
der dritten Fläche E3 und der oberen Ebene E2 ausreichend
zur Aufnahme der gesamten Wandstärke des Griffes 15. In
20 dieser umgelegten Gestalt (Transportgestalt), in welcher
beispielsweise der Deckel 4 geformt sein kann, befinden
sich also alle Teile, die mit dem Deckel zusammen geformt
werden, einstückig innerhalb der Außenkontur der Gesamtpak-
kung.

25

Während bei der in den Zeichnungen dargestellten Ausfüh-
rungsform im Griffbereich lediglich ein doppelwandiger Ba-
sisstreifen 9 angeordnet ist, dessen Oberkante durch die
gestrichelte Linie in Figur 2 gezeigt ist und dessen Unter-
30 kante in der Projektion der Linie S1 liegt, kann der Griff
6 auch im unteren Viertel, im unteren Drittel oder in der
unteren Hälfte aus dem beschichteten Karton allein beste-
hen, während der übrige Teil des Griffes 6 aus Kunststoff
ohne Trägermaterial besteht. Andererseits kann auch
35 der Mittelteil eine Kombination aus Kunststoff und be-
schichtetem Karton bestehen, und der untere Teil nur aus
dem normalerweise beschichteten Karton aufgebaut sein.

1 Bei der in Figur 7 dargestellten Ausführungsform sollte außerdem nicht nur außen sondern auch innerhalb der Packung von oben nach unten etwa bis zum Bereich des Hebegriffes 13 ein Kunststoffstreifen ausgebildet sein. Bei einer weiteren 5 bevorzugten Ausführungsform kann dieser Kunststoffstreifen auch über den Bereich bzw. die Höhe des Hebegriffes 13 hinaus bis nach unten zum Boden verlaufend angespritzt werden.

10

15

20

25

30

35

1 Flüssigkeitspackung mit Griff

5 P a t e n t a n s p r ü c h e

- 10 1. Packung für fließfähige Füllgüter mit einem durch mindestens eine Längssiegelnaht (2) gebildeten Tubus, an dessen Enden Boden (3) und Deckel (4) angebracht sind, von denen der Deckel (4) aus thermoplastischem Kunststoff ohne Trägermaterial besteht, an dem Tubus angespritzt ist und eine Ausgießeinrichtung (5) aufweist, wobei der Tubus aus mindestens einseitig mit thermoplastischem Kunststoff beschichtetem Trägermaterial, z.B.
- 15 Karton, besteht, der Boden (3) viereckig ist und aus dem umgefalteten Tubus (1) der Packung als Faltverschluß ausgebildet ist und wobei ein mit dem Deckel (4) verbundener Griff (6) seitlich am Tubus (1) und unterhalb des
- 20 Deckels (4) angebracht ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Außenmaß (a,a) des Bodens (3) unter Bildung einer quaderförmigen Außenkontur der Packung gleich dem viereckigen Querschnittsmaß der Packung vom Boden (3) bis zum Deckel (4) ist und daß der Griff (6) zusammen mit
- 25 dem Deckel (4) innerhalb der quaderförmigen Außenkontur (a,a,H) der Packung angespritzt ist.
- 30 2. Packung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Griff (6) in einem tetraederförmigen Raum befindet, dessen eine Kante durch die Diagonale (D) des Deckels (4) gebildet ist.
- 35 3. Packung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die durch die Diagonale (D) des Deckels (4) gehende Tetraederfläche (F) die hintere Längskante (7) des Tubus (1) in einem unteren Eckpunkt (P) schneidet, der in einem Abstand (d) vom Deckel (4) gleich $1/3$ bis $1/2$ der Höhe (H) der Packung liegt.

- 1 4. Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch ge-
kennzeichnet, daß vom unteren Eckpunkt (P) ausgehend in
Richtung der Tubuslängsmittelachse (8) zum Deckel (4)
verlaufend ein doppelwandiger Basisstreifen (9) aus be-
5 schichtetem Karton vorgesehen ist.
5. Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch ge-
kennzeichnet, daß der doppelwandige Basisstreifen (9)
kürzer als die Höhe (h) der dreieckförmigen Tetraeder-
10 fläche (F) auf die Diagonale (D) ist und nur ein Teil
der Tetraederfläche (F) aus beschichtetem Karton besteht.
6. Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch ge-
kennzeichnet, daß im Bereich des unteren Eckpunktes (P)
15 ein Hebegriff (13) angebracht ist (Figur 7).
7. Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch ge-
kennzeichnet, daß die Oberkante des am Deckel (4) befe-
stigten Griffes (6) von der hinteren Längskante (7) des
20 Tubus (1) nach oben zum Deckel (4) und nach vorn zur
Ausgießeinrichtung (5) hin gerundet ist und in wenig-
stens eine Teiloberfläche des Deckels (4) übergeht.

25

30

35

Fig.1

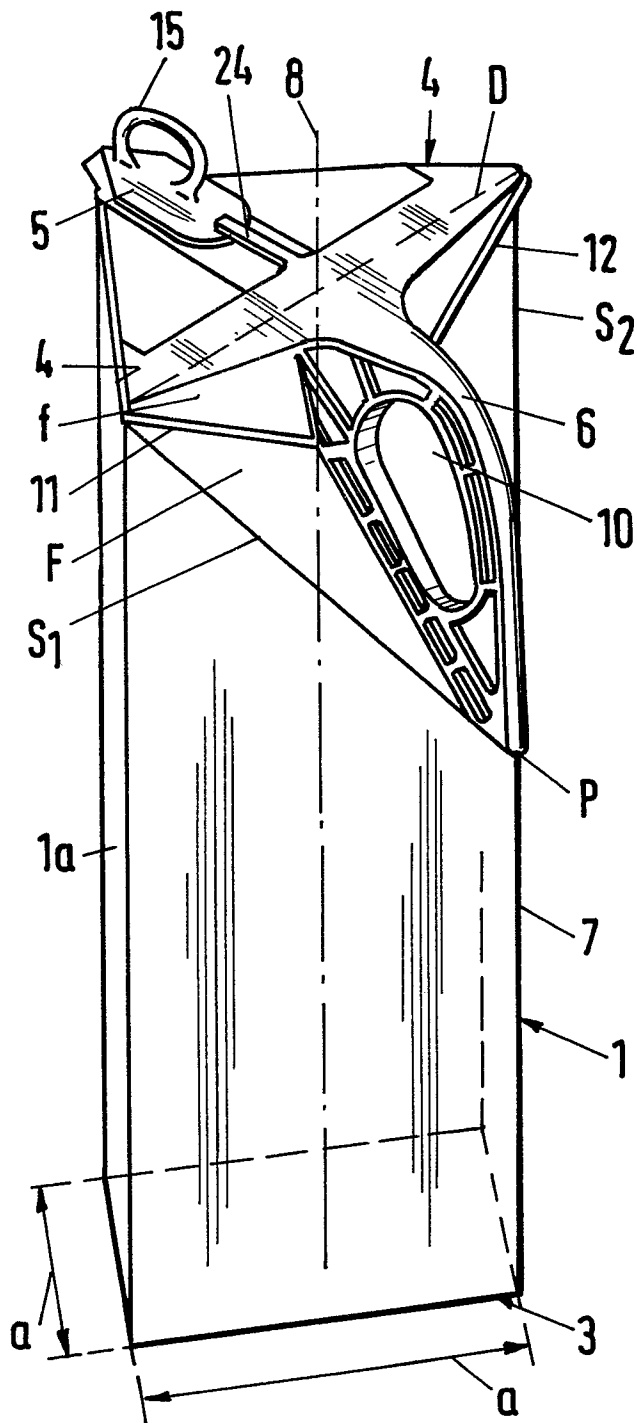


Fig. 2

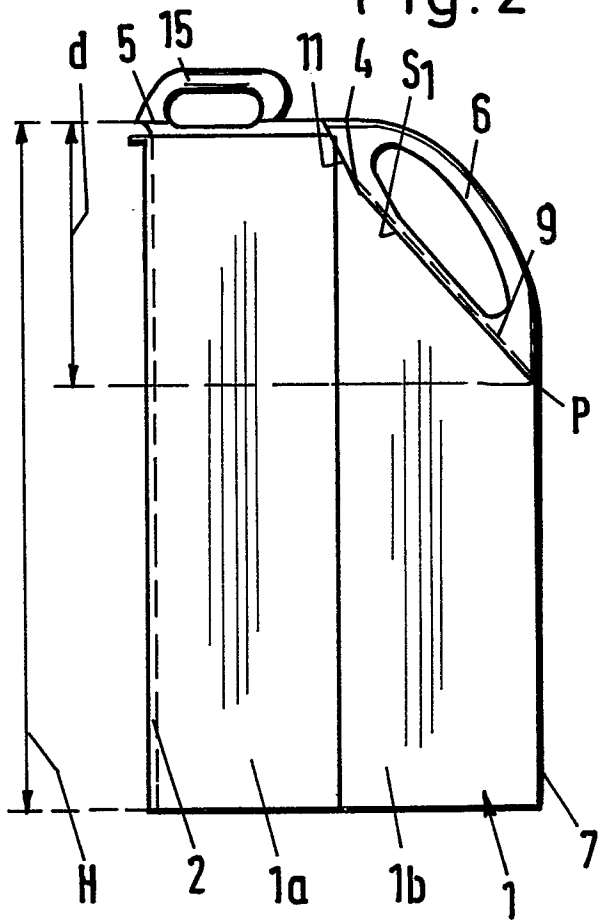


Fig. 3

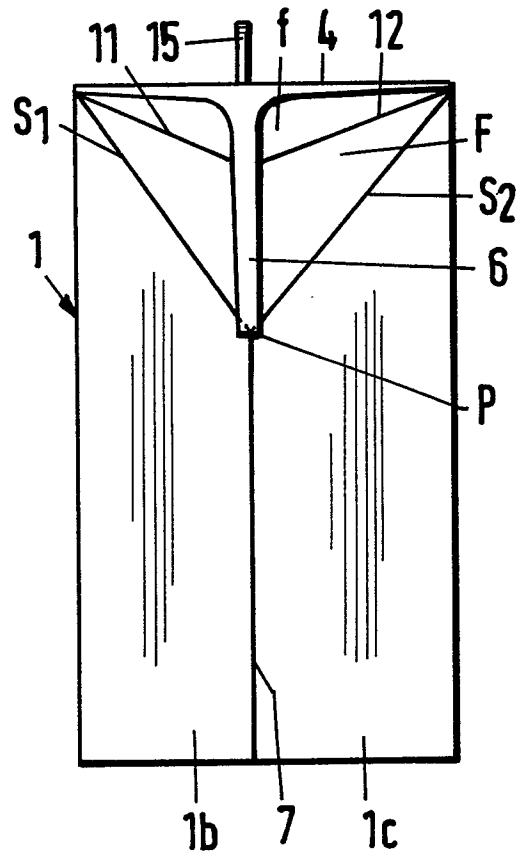
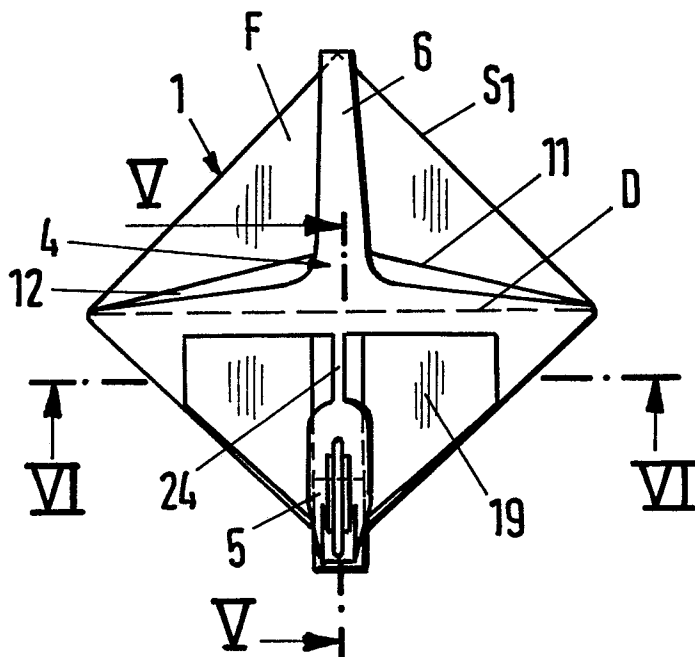


Fig. 4



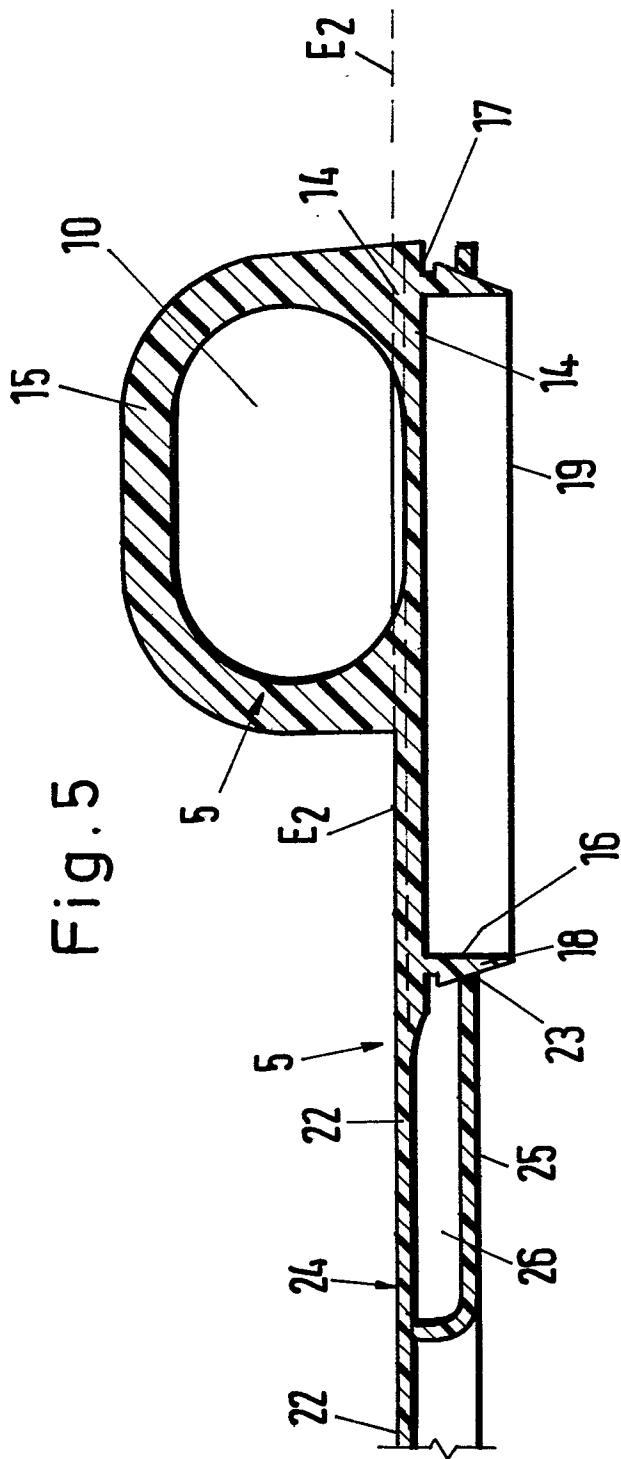


Fig. 5

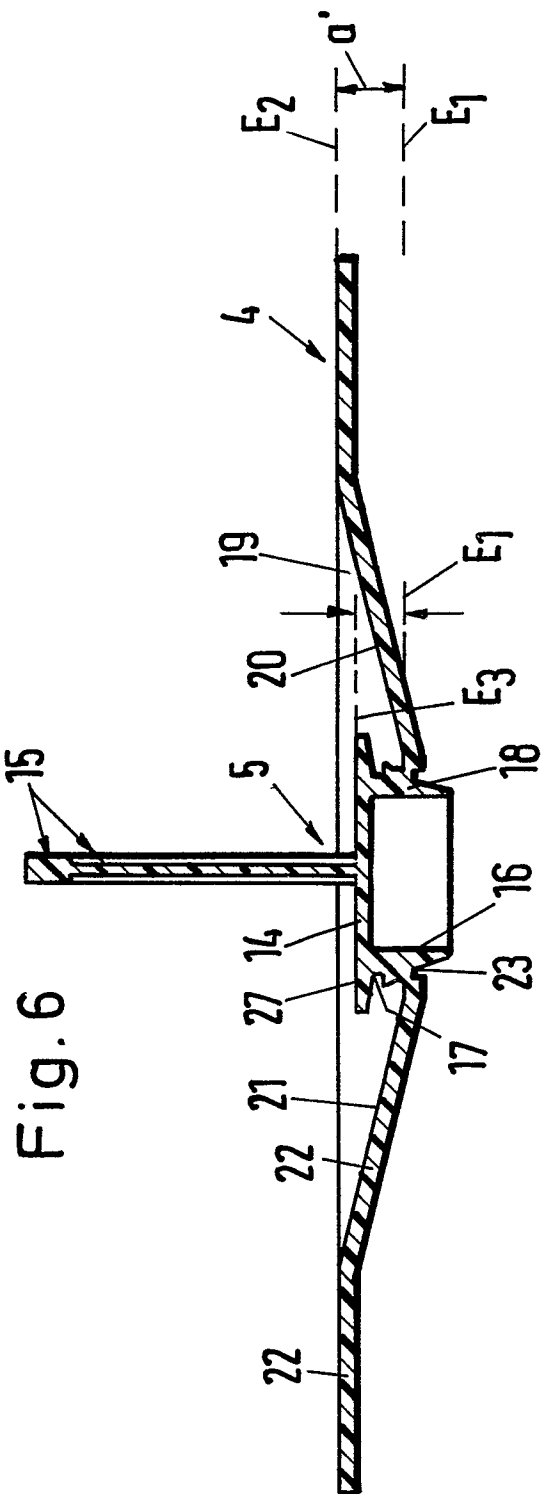
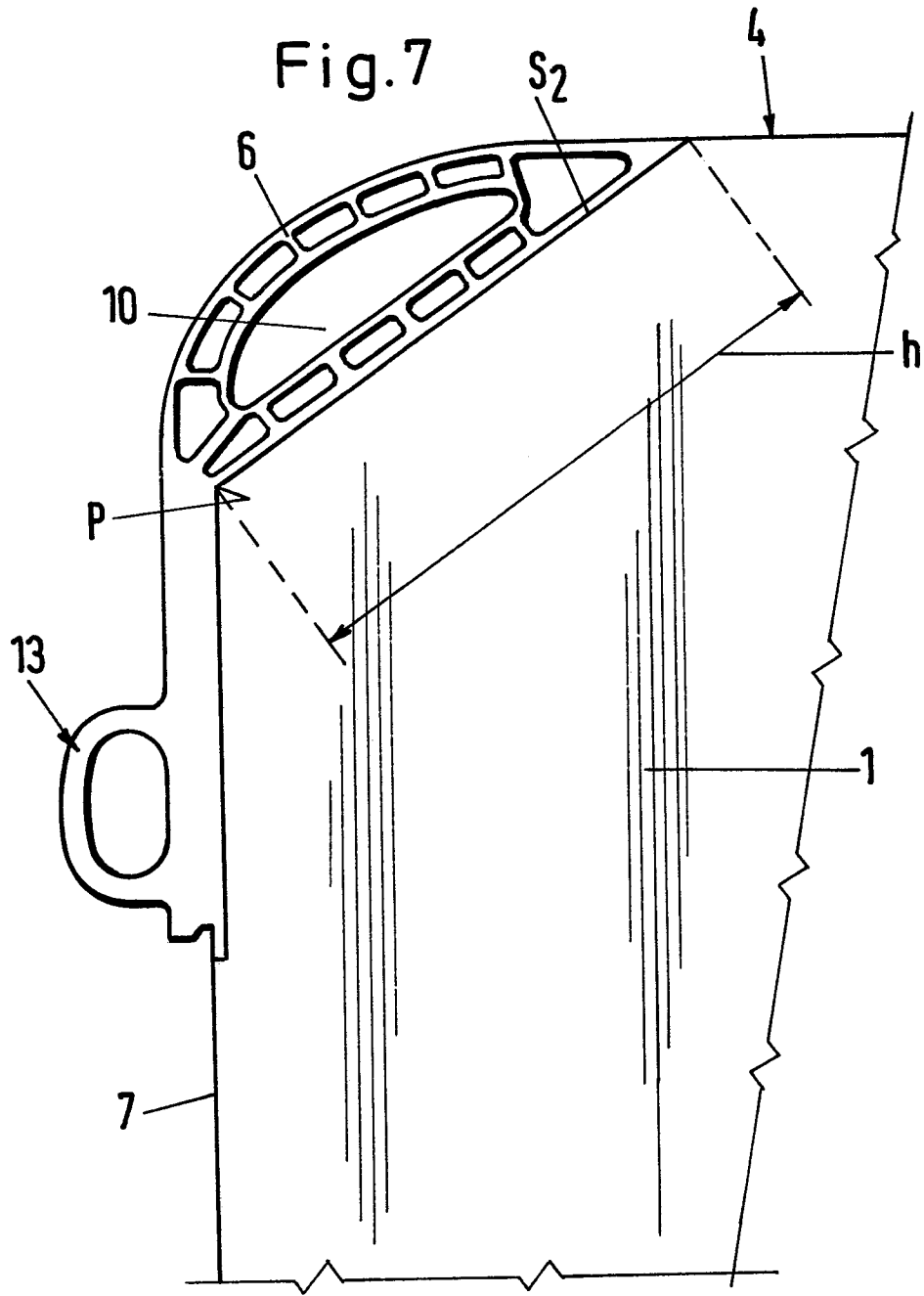


Fig. 6



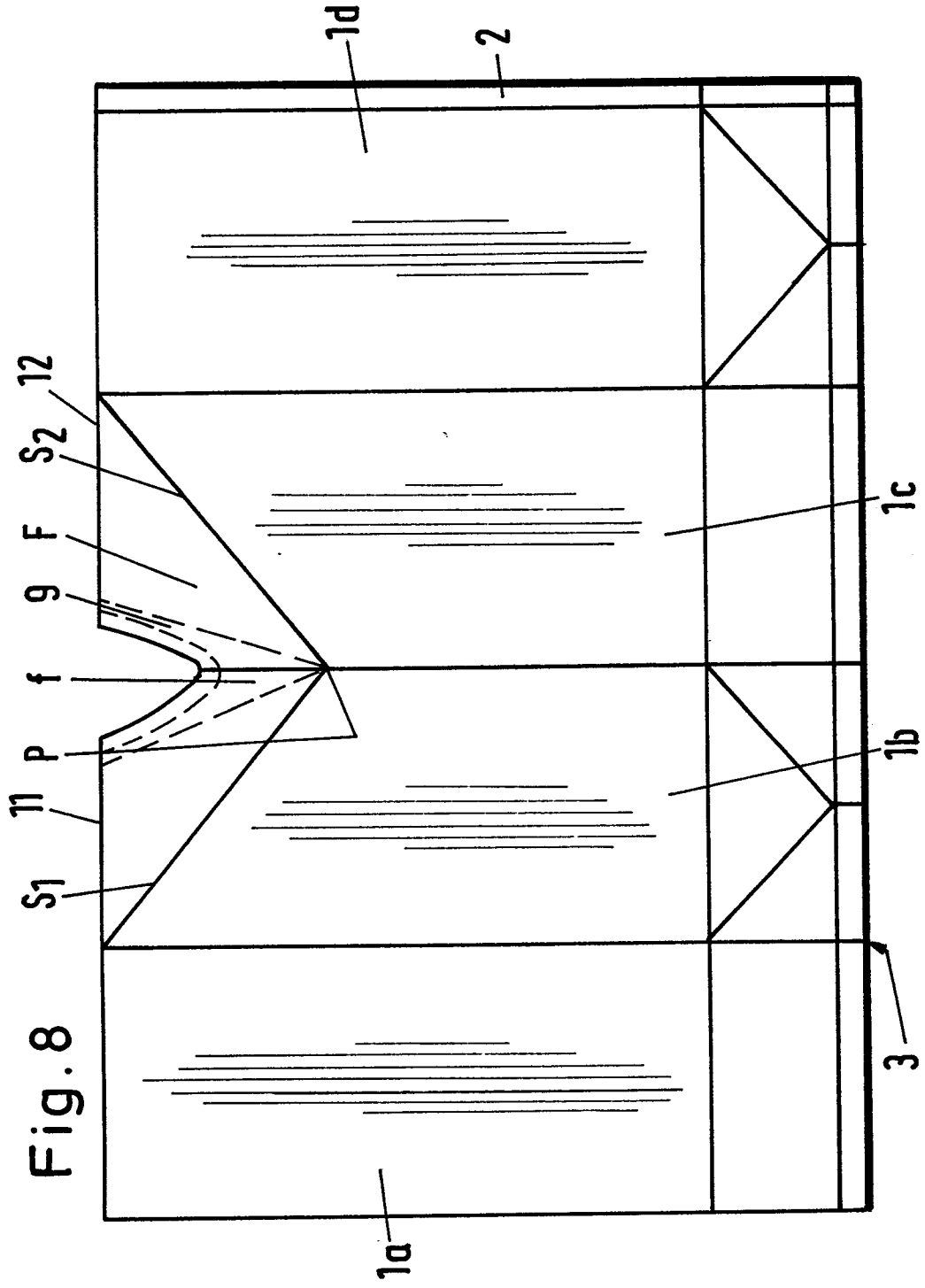


Fig. 8