(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 416 256 B1**

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **21.09.94**

(51) Int. Cl.[5]: **B65D 5/70**

(21) Anmeldenummer: **90113726.5**

(22) Anmeldetag: **18.07.90**

(54) **Verpackung für fliessfähige Füllgüter mit Öffnungsvorrichtung.**

(30) Priorität: **05.09.89 CH 3217/89**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.03.91 Patentblatt 91/11

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
21.09.94 Patentblatt 94/38

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

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 295 423
EP-A- 0 303 976
CH-A- 437 128
GB-A- 2 189 772

(73) Patentinhaber: **Tetra Laval Holdings & Finance S.A.**
Avenue Général-Guisan 70
CH-1009 Pully (CH)

(72) Erfinder: **Andersson, Pär Magnus**
Hovslagarevägen 19
S-237 00 Bjärred (SE)

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

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).

EP 0 416 256 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Verpackung für fließfähige Füllgüter, insbesondere Milch, Säfte oder dergleichen, bestehend aus einem die Seitenwände bildenden Tubus mit Deckei und Boden, von denen der Deckel wenigstens ein umgefaltetes, mit dem Tubus einstückig ausgebildetes Wandfeld aufweist, wobei eine Öffnungsvorrichtung mit Tüllenvorderende im Deckel vorgesehen ist und die Ausgießöffnung der Öffnungsvorrichtung durch eine längs einer Schwächungslinie aufreißbare Lache mit angespritztem Griff aus Kunststoff verschlossen ist.

Eine Flüssigkeitsverpackung bekannter Art hat einen Deckel aus vier solchen Wandfeldern, die für die Verbesserung aseptischer Eigenschaften mit einer Metallfolie belegt sind, um eine gute Gasdichtigkeit zu erzielen. Zwischen den einzelnen Wandfeldern sind schmale Spalte angeordnet, weil der Zuschnitt der Wandfelder, die aus mit Kunststoff beschichtetem Trägermaterial aus Papier, Karton oder dergleichen bestehen, so ausgestaltet ist, daß die Deckelfläche durch die Wandfelder unter Belassung schmaler Spalte eng nebeneinander gebildet wird. Rippenförmige Brücken aus Kunststoff befinden sich in diesen schmalen Spalten und dekken jegliche Schnittkante des Trägermaterials ab, so daß die Packung von innen einwandfrei flüssigkeitsdicht ist.

Die bekannte Packung hat ausgestanzte oder abgeschnittene Bereiche in den Wandfeldern, in welchen zusammen mit den Kunststoffbrücken zugleich auch eine Öffnungsvorrichtung eingespritzt wird. Durch das Spritzverfahren mit thermoplastischen Kunststoffen sind verschiedenartig ausgestaltete Öffnungsvorrichtungen bildbar.

Der Einsatz von thermoplastischem Kunststoff soll jedoch verringert werden, um einerseits die Herstellung der Packungen preiswerter zu machen und andererseits erwünschtenfalls bessere Gasdichtigkeiten vorzusehen, da bekanntlich die Gasbarriereeigenschaften von thermoplastischen Kunststoffen nicht die besten sind. Der Fachmann hat daher Überlegungen angestellt, wie die Ausgießöffnung durch andere Mittel als durch Kunststoffmembranen im Bereich einer angespritzten Öffnungsvorrichtung gut abgedichtet andererseits aber auch gut aufzureißen ausgestaltet werden könnten.

Aus der EP-A-0.295.423 ist schon eine Verpakkung der eingangs genannten Art bekannt. Dort ist am Oberboden aus mit Kunststoff beschichtetem Papier an einer Stelle nietenartig ein auf dem Oberboden außen angebrachter Steg mit Greifeinrichtung angeordnet, wobei die Ausgießöffnung durch Herausziehen einer Aufreißlasche längs einer im Oberboden befindlichen Perforationslinie gebildet werden kann. Bei dieser bekannten Öffnungsvorrichtung verläuft die Perforationslinie aber längs eines Ovals oder Kreises und darf nicht von einer rippenförmigen Kunststoffbrücke unterbrochen werden. Außerdem befinden sich der Steg aus thermoplastischem Kunststoff mit der angespritzten Niet, welche sich durch den Oberboden durch ein Loch in das Packungsinnere erstreckt, und die Greifeinrichtung außerhalb und oberhalb des Oberbodens der Packung. Der Fachmann erkennt sogleich, daß für die Ausgestaltung einer solchen Öffnungsvorrichtung speziell geformte Werkzeuge und besondere Arten von Flüssigkeitspackungen erforderlich sind.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Verpackung für fließfähige Füllgüter der eingangs genannten Art so zu verbessern, daß man eine fließmitteldichte und gut zu betätigende Öffnungsvorrichtung anbringen kann, die für den Hersteller auch dann preiswert ist, wenn eine solche Packung in großen Stückzahlen hergestellt und vertrieben wird.

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Schwächungslinie bis zum Außenrand des Deckels verläuft, dort in oder neben einem an oder in die Seitenwand reichenden und das Tüllenvorderende enthaltenden Loch im Wandfeld des Deckels mündet und einen mit dem Griff verbundenen rippenförmigen, stegartigen Strang umgibt, welcher aus der dem Packungsinneren zugewandten Oberfläche des Deckels nach innen heraussteht, sich durch das Loch nach außen erstreckt und durch den Griff verlängert ist, und daß im Falle mehrerer Wandfelder deren Ränder durch eingespritzte rippenförmigen Brücken aus Kunststoff flüssigkeitsdicht miteinander verbunden sind. Zwar erstreckt sich der Kunststoff wie bei der zuletzt beschriebenen Packung auch von der Innenseite des Deckels nach außen durch ein Loch im Deckel, die Verhältnisse sind erfindungsgemäß aber gerade umgekehrt bzw. auf den Kopf gestellt. Erfindungsgemäß liegt der rippenförmige Strang in der dem Packungsinneren zugewandten Oberfläche des Deckels und ragt sogar zum Packungsinneren aus dieser Oberfläche etwas heraus, während die äußere Oberfläche des Deckels praktisch glatt und/oder eben ist. Der Fachmann erkennt aus der vorstehenden Lehre der Erfindung sogleich die preiswerte Herstellungsmöglichkeit, wenn der sich im Packungsinneren befindliche rippenförmige Strang oder Steg aus Kunststoff durch das Loch nach außen zum Griff verlängert. Eine solche Verlängerung läßt sich sehr preiswert ausgestalten. Sie ist für den Packungshersteller kaum mit zusätzlichen Kosten verbunden. Für ein Massenprodukt stellt diese Tatsache einen bedeutsamen Vorteil dar, der von jedem Fachmann gern aufgegriffen wird, wenn dadurch außerdem günstige Dichtig-

keits- und Öffnungseigenschaften der neuen Öffnungsvorrichtung gegeben sind.

Die aufreißbare Lasche, die bei anderen Pakkungen zwar an sich bekannt ist, wird erfindungsgemäß vorteilhaft mit dem eingespritzen rippenförmigen Strang aus Kunststoff so in Verbindung gebracht, daß die Schwächungslinie zuerst im Trägermaterial vorgesehen wird, welches dann zur Dichtigkeit mit Kunststoff beschichtet wird. Es genügt also, wenn das Trägermaterial geschwächt ist und die Kunststoffbeschichtung außen unverletzt verbleibt. Das Anspritzen des Griffes, der beispielsweise die Form einer kleinen Fahne mit Rippen, eines Fadens oder einer Schlaufe haben kann, gelingt erfindungsgemäß besonders preiswert, weil der Griff nach außen hin die Verlängerung des im Packungsinneren im wesentlichen verlaufenden Stranges aus Kunststoff darstellt. Die Verbindung zwischen dem Kunststoffstrang innen und dem Griff außen erfolgt durch das Loch im Deckelwandfeld, was für den Packungshersteller und die Spritzeinrichtung besonders preisgünstige Werkzeuge bedingt. Aber auch der Benutzer erhält Vorteile beim Öffnen der zuvor gut fließmitteldichten Öffnungsvorrichtung, denn die Schwächungslinie mündet nahe dem Loch, so daß der Einreißvorgang im Bereich des Loches beginnt und die bis an das Loch angrenzende Aufreißlasche dann längs der Schwächungslinie hochgerissen werden kann. Zusammen mit der Aufreißlasche wird auch der in dieser befindliche rippenförmige Kunststoffstrang hochgerissen, denn die Schwächungslinie umgreift den Kunststoffstrang. Dadurch wird das Aufreißen weiter erleichtert, denn der Endbenutzer braucht nur im Bereich des Loches mit einem gewissen Kraftaufwand anfänglich den Aufreißvorgang einzuleiten. Im weiteren Verlauf des Aufreißens verlängert sich die Lasche längs der Schwächungslinie, die sich im wesentlichen nur im Material des Wandfeldes befindet, vorzugsweise in dem beidseitig mit Kunststoff beschichteten Papier. Dieses läßt sich bekanntlich recht leicht durchreißen.

Günstig ist es gemäß der Erfindung ferner, wenn die Aufreißlasche an dem der Tüllenspitze gegenüberliegenden Ende am Deckel angelenkt ist. Diese Maßnahme erleichtert das Wiederverschließen, denn die Aufreißlasche wird durch die Anlenkung am Deckel auch bei geöffneter Ausgießöffnung festgehalten. Zum Bedecken der Ausgießöffnung, wenn nur ein Teil des Füllgutes entleert worden war, braucht der Endverbraucher die Lasche nur unter Zug am angespritzten Griff wieder nach unten zu ziehen. Die Lasche wird von selbst in ihre ursprüngliche Position geführt und läßt sich dann innerhalb der Schwächungslinie eindrücken.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß der Deckel eben ist und aus wenigstens vier dreieckförmigen Wandfeldern gebildet ist und daß die Schwächungslinie eine in zwei benachbarten Wandfeldern verlaufende Perforationslinie ist, welche sowohl das Loch als auch eine die beiden benachbarten Wandfelder verbindende, rippenförmigen Brüke umgibt und an deren äußerem Ende das Loch in wenigstens einem Wandfeld eingestanzt ist.

Die erfindungsgemäßen Maßnahmen erlauben ein gutes Stapeln und Umverpacken von mit der neuen Öffnungsvorrichtung versehenen Packungen, denn der Deckel ist eben, so daß mehrere Packungen übereinandergesetzt werden können, obwohl rippenförmige Kunststoffbrücken den Deckel kreuzförmig durchziehen. Nach der allgemeinen Lehre der Erfindung liegt also auf der Innenseite des Packungsdeckels der Strang aus Kunststoff eingespritzt über einem ungebrochenen Teil oder Bereich des Deckelfeldes, wobei ein Loch an der Kante des Tubus, d.h. der Faltlinie zwischen Dekkelwandfeld und Seitenwand vorgesehen ist. Der Kunststoff des Stranges erstreckt sich in der oben beschriebenen Weise durch eben dieses Loch aus dem Packungsinneren nach außen und verlängert sich zu dem beschriebenen Griff. Außerdem befindet sich auf beiden Seiten des eingespritzten Stranges die Schwächungs- bzw. Perforationslinie in dem mit Kunststoff beschichteten Papier, das genannte Loch umgreifend. Bei der einen Alternative kann erfindungsgemäß der Strang aus Kunststoff vom Tubusrand ein Stück weit in das Wandfeld verlaufen und dort enden, vorzugsweise im Bereich eines Verankerungsloches im Papier, an welchem sich der Kunststoffstrang durch einen Pilz am Papier haltert. Dieser pilzförmige Halterungsknopf entsteht dadurch, daß sich ein Teil des Kunststoffmaterials vom Packungsinnenraum nach außen erstreckt oder wenigstens durch die Verankerungsöffnung im Papier nach außen hindurchragt. Die andere Ausführungsform ist diejenige, bei welcher die aufreißbare Lasche in die Ecke des Deckels verlegt wird und entweder ein Teil einer eingespritzten, rippenförmigen Brücke aus Kunststoff ist oder mit dieser in Verbindung steht.

Zwar ist die Ausgestaltung einer Schwächungslinie durch eine Perforationslinie an sich bekannt, erfindungsgemäß verläuft die Perforationslinie aber vorzugsweise zur einen Hälfte in einem Wandfeld des Deckels und zur anderen Hälfte in dem benachbarten Deckelwandfeld, wodurch die rippenförmige Kunststoffbrücke dazwischen in einfacher Weise eingeschlossen werden kann, so daß die vorstehend erwähnten Vorteile erreichbar sind.

Weiterhin ist es erfindungsgemäß zweckmäßig, wenn der Deckel vieleckig ist und das Loch im Berührungsbereich zweier benachbarter Wandfelder eingestanzt ist. Der Tubus der erfindungsgemäß beschriebenen Packung kann im Querschnitt rund, z.B. kreisförmig oder oval, gegebenenfalls

aber auch vieleckig und vorzugsweise viereckig bzw. quadratisch sein. Zuschnitte für solche Packungen lassen sich materialsparend herstellen, und die Vorbereitungen für die Anbringung der erfindungsgemäßen Öffnungsvorrichtung sind denkbar einfach mit preiswerten und dadurch robusten Werkzeugen, weil nur die Ränder der Wandfelder und das Loch zwischen zwei benachbarten Wandfeldern einzustanzen ist. Außerdem ergeben sich erfindungsgemäß sehr kleine Flächen, die nur durch Kunststoff abgedeckt sind, während die Hauptbereiche der Packung aus den Wandfeldern bestehen, die man im Falle einer aseptischen Packung durch Metallfolien gasundurchlässig ausbilden kann.

Vorteilhaft ist es erfindungsgemäß auch, wenn der Kunststoff das Loch in wenigstens einem Wandfeld nach außen und innen pilzartig umgreift. Bei der bildlichen Vorstellung eines Pilzes wird hier an den Querschnitt durch den eingespritzten Kunststoff im Bereich des Loches gedacht. Wie bei einer Niet umgreift dann der Kunststoff alle Randbereiche des Loches, wodurch nicht nur im Falle von Flüssigkeiten eine hervorragende Dichtigkeit erreicht wird sondern auch die Möglichkeit gegeben ist, bei der einstückigen Anspritzung des Griffes an die nietenartige Kunststoffmasse im Bereich des Loches eine feste Verbindung zwischen der Aufreißlasche und dem Griff zu schaffen. Bei Einleitung des Öffnungsvorganges wird damit die Aufreißkraft exakt im Bereich des Loches an den Anfang der Schwächungslinie geführt, so daß die Aufreißlasche genau entsprechend den vorgesehenen Umrissen gebildet und geöffnet werden kann, ohne daß besondere Betätigungsarten beachtet werden müßten. Der Endverbraucher braucht lediglich den Griff zu erfassen und die Aufreißlasche hochzuziehen. Die Ausgießöffnung bildet sich dadurch von selbst und läßt sich in der beschriebenen Weise mit Vorteil sogar wieder verschließen.

Durch das Einstanzen des Loches im Berührungsbereich zweier benachbarter Wandfelder eines beispielsweise viereckigen Deckels läßt sich das Loch und damit die Spitze der Ausgießtülle genau in eine Ecke des Deckels legen. Der Ausgießvorgang ist bei einer solchen Anordnung besonders gut definiert. Es ist keine besondere Gießkante nötig, denn diese ist durch den Eckenbereich der Ausgießöffnung gegeben. Über diese Ecke fließt das Füllgut in klar definiertem Strahl. Außerdem ist die neue Öffnungsvorrichtung so ausgestaltet und vereinfacht, daß beim Unterbrechen des Ausgießvorganges und Absetzen der Packung keine Füllgutreste in Ecken oder vertieften Bereichen der Öffnungsvorrichtung haften bleiben. Diese Vorteile begünstigen die Hygieneeigenschaften der neuen Öffnungsvorrichtung.

Bei zweckmäßiger weiterer Ausgestaltung der Erfindung endet der mit dem Griff verbundene Strang aus Kunststoff innerhalb der Ränder des Wandfeldes des Deckels und erstreckt sich durch eine vom Loch im Abstand befindliche Verankerungsöffnung aus dem Packungsinneren nach außen. Es wurde oben bereits auf die zwei unterschiedlichen Ausführungsformen hingewiesen, die eine, bei welcher der Strang aus Kunststoff in die rippenförmigen Brücken zwischen den Rändern der Deckelwandfelder übergeht, und die andere, wie hier beschrieben, wonach nämlich der Strang aus Kunststoff nichts mit rippenförmigen Kunststoffbrücken zu tun hat sondern zusätzlich separat von diesen oder an Deckein angeordnet ist, welche keine solche Kunststoffbrücken haben. Hier kann es sich beispielsweise um ein einziges Wandfeld handeln, innerhalb dessen Ränder der Strang aus Kunststoff endet, wenn er an der oberen Tubuskante beginnt. Oder in anderer Richtung geblickt: wenn der Strang aus Kunststoff in einem Bereich im kürzesten Abstand von 1 bis 4 und vorzugsweise 2 cm vom Deckelabstand entfernt um die Verankerungsöffnung herum beginnt, wo er bei der Herstellung beispielsweise eingespritzt wird, dann verläuft er in Richtung Deckelrand, der mit der oberen Tubuskante zusammenfällt, verläuft dort durch das beschriebene Loch und erhält damit Verbindung nach außerhalb der Packung, wohin er sich zum Griff verlängert. Diese Ausführungsform ohne Kunststoffbrücken ist universell einsetzbar und erlaubt dennoch das Erreichen der gleichen Vorteile wie oben in Verbindung mit der anderen Alternative beschrieben.

Weitere Vorteile, Vorteilhafte Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich anhand der folgenden Beschreibung in Verbindung mit den anliegenden Zeichnungen. Es zeigen:

- Figur 1 abgebrochen eine perspektivische Draufsicht auf eine spezielle Ausführungsform einer Flüssigkeitspackung mit ebenem Deckel im geschlossenen Zustand der Öffnungsvorrichtung,
- Figur 2 eine ähnliche Ansicht wie Figur 1, wobei die Aufreißlasche aber im geöffneten Zustand gezeigt ist,
- Figur 3 eine Draufsicht auf die Packung gemäß Figur 1,
- Figur 4 eine Querschnittsansicht durch den oberen Teil des Tubus einer Packung mit Deckel und Öffnungsvorrichtung, etwa entlang der Linie IV-IV der Figur 6,
- Figur 5 abgebrochen die Einzelheit A gemäß strichpunktiertem Kreis in Figur 4,
- Figur 6 eine Draufsicht auf den geschlosse-

nen Deckel, wenn man auf die dem Packungsinneren zugewandte Oberfläche des Deckels blickt,

Figur 7 die Draufsicht auf die Packung nach einer anderen Ausführungsform, welche von der der Figuren 1 bis 6 abweicht, weil diese Packung keine Kunststoffbrücken hat und die Öffnungsvorrichtung nicht in der Deckelecke angeordnet ist,

Figur 8 eine Querschnittsansicht entlang der Linie VIII-VIII in Figur 7 und

Figur 9 eine Draufsicht auf einen Teil des ebenen Zuschnittes der Packung vor dem Anspritzen von Kunststoff, wobei eine Seitenwand und das daran angrenzende Wandfeld des Deckels in eine Ebene (die Zeichenebene) aufgeklappt und abgebrochen sind.

Von den verschiedenen Packungsformen ist in den Figuren 1 bis 6 eine Packung mit im Querschnitt viereckigem Tubus 1 mit den Seitenwänden 2 und 3 dargestellt. Die anderen Seitenwände sind hier nicht gezeigt.

Der nicht gezeigte Boden kann ebenfalls durch umgefaltete, mit dem Tubus 1 einstückig ausgebildete Wandfelder unter Bildung zweier gegenüberliegender, mit dem Inneren der Packung in Verbindung stehender doppelwandiger Dreieckfelder gebildet sein. Solche Faltverschlüsse, auch Klotzböden, sind bekannt. Die hier gezeigte bevorzugte Ausführungsform der Packung weist einen Deckel 4 aus vier dreieckförmigen Wandfeldern 5, 6, 7 und 8 auf.

Zwischen den Rändern 9 und 10 zweier beispielsweise herausgegriffener Wandfelder 6 und 7 ergibt sich in der Ebene des Deckels 4 ein schmaler Spalt, der durch eingespritzte rippenförmige Brücken 11 verschlossen ist. In der Draufsicht auf die äußere Oberfläche des Deckels 4 gemäß den Figuren 1 bis 3 erscheinen hier nur sehr schmale Streifen. Wenn man hingegen in das Innere der Packung blickt, wie in Figur 6 zu sehen ist, dann sieht man die sich kreuzenden eingespritzten rippenförmigen Brücken 11 in breiter Ausgestaltung. Vorzugsweise ist rundum längs der deckelseitigen Endkante 12 des Tubus 1 ein die radial äußeren Enden der Kunststoffbrücken 11 jeweils geradlinig verbindender Kunststoffsteg 13 gezeigt, der für die Werkzeuge bevorzugt, jedoch nicht in jedem Fall notwendig ist.

Die allgemein mit 14 bezeichnete Öffnungsvorrichtung erstreckt sich aus dem Zentrum 15 des Deckels 4 zur Tüllenspitze 16 hin. Dazwischen befindet sich eine aufreißbare Lasche 17, die mittig in Längsrichtung durch eine rippenförmige Kunststoffbrücke 11 durchzogen wird. Außen ist die Aufreißlasche 17 (im Abstand von der mittigen Kunststoffrippe 11) durch eine als Perforationslinie ausgebildete Schwächungslinie 18 begrenzt, welche nach Hochreißen der Lasche 17 gemäß Darstellung der Figur 2 die Ausgießöffnung 19 vorgibt. Im Bereich der Tüllenspitze, d.h. nach außen, ist an der rippenförmigen Kunststoffbrücke 11 ein Griff 20 angespritzt, der hier die Form einer quadratischen Lasche mit Querrippen für den besseren Greifeingriff hat.

Der Kunststoff für die eingespritzten rippenförmigen Brücken 11 auf der Innenseite der Packung und andererseits des Griffes 20 auf der Außenseite der Packung besteht aus einem Stück und erstreckt sich durch ein Loch 21, welches sich sowohl im Wandfeld 5 als auch im Wandfeld 8, beispielsweise jeweils hälftig dort, im Deckel 4 befindet. Diese sich von innen nach außen durch das Loch 21 erstreckende Kunststoffmasse sieht man besonders deutlich aus den Figuren 4 und 5. Sie ist mit 22 bezeichnet. An der Stelle 23 in Figur 5 erkennt man das pilzförmige Umgreifen dieser Kunststoffmasse 22 im Bereich des Loches 21.

Zum Öffnen ergreift der Endverbraucher den Griff 20, der wie bei der Darstellung der Figuren 4 und 5 auf die Kante zwischen den Seitenwänden 2 und 3 oder eine der Seitenwände heruntergebogen sein kann, biegt ihn in die Position der Figur 1 hoch, wo der Griff 20 also etwa in der Ebene des Deckels 4 in dessen Verlängerung liegt, und leitet den Aufreißvorgang an der Tüllenspitze 16 ein. Man erkennt, daß sich der Kunststoff 22 von den Seitenwänden 2 und 3 löst, weil dort nur eine geringe Haftungsfläche vorgesehen ist, und die Aufreißlasche 17 dadurch bildet, daß die Aufreißkraft die Schwächungslinie 18 durchzutrennen erlaubt, während die rippenförmige Kunststoffbrücke 11 unzerstört erhalten bleibt. Das Aufreißen erfolgt bis zum Ende der Schwächungslinie 18 gegenüber der Ausgießtülle 16, d.h. im Bereich der Mitte 15 des Deckels 4. Dort ist die Aufreißlasche 17 angelenkt. Nach dem Freilegen der Ausgießöffnung 19 ist also die Position der Figur 2 erreicht, bei welcher die Aufreißlasche 17 schräg hochsteht. Das Füllgut kann nun über die Tüllenspitze 16 ausgegossen werden. Diese liegt am Rande des Loches 21, aus welchem der Kunststoff 22 zusammen mit der Aufreißlasche 17 herausgerissen ist.

In den Figuren 7 bis 9 ist eine andere Ausführungsform einer Öffnungsvorrichtung an einer Pakkung gezeigt, deren Deckel nicht rippenförmige Kunststoffbrücken hat. Dennoch sind gleiche Teile mit gleichen Bezugszahlen versehen, um das Lesen und Verstehen zu vereinfachen.

Der als viereckig anzunehmende Tubus weist wieder eine Seitenwand 2 auf (nur diese ist hier gezeigt), welche über die deckelseitige Endkante 12 des Tubus in das Wandfeld 8 des Deckels übergeht. Es versteht sich, daß gemäß der Darstel-

lung der Figuren 7 und 8 die Ebene der Seitenwand 2 senkrecht zu der des Wandfeldes 8 steht. Nimmt man einen viereckigen Tubus an, dann befindet sich die Öffnungsvorrichtung 14 an irgendeiner Stelle zwischen den Ecken des Deckels und selbstverständlich im Bereich der deckelseitigen Endkante 12 des Tubus.

In Figur 7 ist abgebrochen eine Ansicht auf die hier beschriebene alternative Ausführungsform einer Flüssigkeitspackung gezeigt, bei welcher auf das Wandfeld 8 geblickt wird. Die Aufreißlasche 17 wird durch die als Perforationslinie ausgebildete Schwächungslinie 18 definiert, welche von der Endkante 12 des Tubus beginnend U-förmig um die Kunststoffmasse 22 herumläuft. Die Kunststoffmasse 22 des eingespritzten Stranges bei dieser Ausführungsform befindet sich gemäß Darstellung der Figur 8 teilweise auf der Innenseite der Pakkung und bildet andererseits wieder den Griff 20 auf der Außenseite der Packung. Die Kunststoffmasse 22 besteht aus einem Stück und erstreckt sich in gleicher Weise wie bei der oben beschriebenen anderen Ausführungsform durch das Loch 21 in dem beschichteten Papier, und zwar im Bereich der deckelseitigen Endkante 12 des Tubus zwischen der Seitenwand 2 und dem Wandfeld 8 des Deckels. Das Loch 21 wird auch von der Kunststoffmasse 22 des Stranges pilzartig umgriffen.

Weil sich die strangförmige Kunststoffmasse 22 nicht in eine rippenförmige Brücke zwischen Wandfeldern verlängert, die bei der hier gezeigten Ausführungsform der Figuren 7 bis 9 nicht vorhanden ist, endet der Kunststoffstrang 22 auf der dem Griff 20 gegenüberliegenden inneren Seite etwa 2 bis 3 cm im Abstand von der oberen Endkante 12 des Tubus, wie in Figur 7 durch die gestrichelte Linie 24 angedeutet ist. Diese sieht der Betrachter der fertig verschlossenen Packung in Blickrichtung der Figur 7 ebenso wenig wie das Loch 21, welches in Figur 7 auch gestrichelt angedeutet ist. Der Betrachter sieht aber einen Verankerungsknopf 25, in dessen Bereich sich die Kunststoffmasse 22 des Stranges durch eine Verankerungsöffnung 26 vom Inneren der Packung nach außen erstreckt. In Figur 8 ist der Querschnitt dieses Verankerungsknopfes 25 pilzförmig gezeigt, eine in der Praxis bevorzugte Ausführungsform.

Bei der Betrachtung der Figur 7 sieht der Benutzer möglicherweise die Schwächungslinie 18 sogar im verschlossenen Zustand der Packung. Nach dem erstmaligen Benutzen ist diese Linie 18 aufgerissen und zeigt sich dem Betrachter deutlich. Sie umschließt die Aufreißlasche 17.

Figur 9 zeigt in Draufsicht die bearbeiteten Papierfelder 2 und 8 mit dem in beiden befindlichen Loch 21, in dessen Nähe die U-förmige Perforationslinie 18 endet. Man erkennt auch die Verankerungsöffnung 26, die beispielsweise ein kreisrundes Loch ist.

In dem die beiden freien Schenkel des U der Schwächungslinie 18 verbindenden Steg 27 kann die Schwächungs- bzw. Perforationslinie 18 unterbrochen sein, so daß sich hier eine Anlenkung für die Aufreißlasche 17 ergibt.

Bei der Benutzung ergreift der Endverbraucher den Griff 20 und reißt ihn in Richtung Deckelmitte hoch. Die Kunststoffmasse 22 des Stranges löst sich im Bereich des Loches 21 vom Papier, bleibt aber innerhalb der gestrichelten Linie 24 in Figur 7 am Papier der Aufreißlasche 17 hängen, so daß die Schwächungslinie 18 aufgerissen wird, bis die Öffnungsvorrichtung ganz geöffnet ist. 2

Patentansprüche

1. Verpackung für fließfähige Füllgüter, insbesondere Milch, Säfte oder dergleichen, bestehend aus einem die Seitenwände (2, 3) bildenden Tubus (1) mit Deckel (4) und Boden, von denen der Deckel (4) wenigstens ein umgefaltetes, mit dem Tubus (1) einstückig ausgebildetes Wandfeld (5 bis 8) aufweist, wobei eine Öffnungsvorrichtung (14) mit Tüllenvorderende (16) im Deckel (4) vorgesehen ist und die Ausgießöffnung (19) der Öffnungsvorrichtung (14) durch eine längs einer Schwächungslinie (18) aufreißbare Lasche (17) mit angespritztem Griff (20) aus Kunststoff verschlossen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwächungslinie (18) bis zum Außenrand (12) des Deckels (4) verläuft, dort in oder neben einem an oder in die Seitenwand (2, 3) reichenden und das Tüllenvorderende (16) enthaltenden Loch (21) im Wandfeld (5, 8) des Deckels (4) mündet und einen mit dem Griff (20) verbundenen rippenförmigen, stegartigen Strang (11, 22) umgibt, welcher aus der dem Packungsinneren zugewandten Oberfläche (Figur 6) des Deckels (4) nach innen heraussteht, sich durch das Loch (21) nah außen erstreckt und durch den Griff (20) verlängert ist, und daß im Falle mehrerer Wandfelder (5-8) deren Ränder (9,10) durch eingespritzte rippenförmige Brücken (11) aus Kunststoff flüssigkeitsdicht miteinander verbunden sind.

2. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufreißlasche (17) an dem dem Tüllenvorderende (16) gegenüberliegenden Ende (15) am Deckel (4) angelenkt ist.

3. Verpackung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (4) eben ist und aus wenigstens vier dreieckförmigen Wandfeldern (5-8) gebildet ist und daß die

Schwächungslinie (18) eine in zwei benachbarten Wandfeldern (5, 8) verlaufende Perforationslinie ist, welche sowohl das Loch (21) als auch eine die beiden benachbarten Wandfelder (8, 5) verbindende, rippenförmigen Brücke (11) umgibt und an deren äußerem Ende das Loch (21) in wenigstens einem Wandfeld (5, 8) eingestanzt ist (Figuren 1 bis 6).

4. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (4) vieleckig ist und das Loch (21) im Berührungsbereich zweier benachbarter Wandfelder (5, 8) eingestanzt ist.

5. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoff (22) das Loch (21) in wenigstens einem Wandfeld (5, 8) nach außen und innen pilzartig (23) umgreift.

6. Verpackung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der mit dem Griff (20) verbundene Strang (11, 22) aus Kunststoff innerhalb der Ränder (9, 10, 12) des Wandfeldes (8) des Deckels (4) endet und sich durch eine vom Loch (21) im Abstand befindliche Verankerungsöffnung aus dem Packungsinneren nach außen erstreckt (Figuren 7 und 8).

Claims

1. A pack for flowable contents, particularly milk, juices, or the like, the pack consisting of a tube (1) forming the side walls (2, 3) with a top (4) and a bottom, of which the top (4) has at least one folded over wall zone (5 to 8) which is integrally formed with the tube (1), wherein an opening device (14) with a lip (16) at the front end is provided in the top (4), and the pouring opening (19) of the opening device (14) is closed by a flap (17) which can be torn open along a line of weakening (18) with a plastics handle (20) injected thereon, characterised in that the line of weakening (18) extends as far as the outer edge (12) of the top (4), opens there in or next to a hole (21) in the wall region (5, 8) of the top (4) reaching to or inside the side wall (2, 3) and containing the lip (16) at the front end, and encloses a rib-like strap-like web (11, 22) connected to the handle (20) and projecting inwardly from the surface (Figure 6) of the top (4) facing the inside of the pack, extending outwardly through the hole (21) and being extended by the handle (20), and that in the case of a plurality of wall zones (5 - 8) their edges (9, 10) are joined together in liquid-tight manner by injected rib-like bridge portions (11) of plastics material.

2. A pack according to Claim 1, characterised in that the tear open flap (17) is hinged to the top (4) at the end (15) oppositely disposed to the lip (16) at the front end.

3. A pack according to Claim 1 or Claim 2, characterised in that the top (4) is flat and is composed of at least four triangular wall zones (5-8) and that the line of weakening (18) is a line of perforations which extends in two adjacent wall zones (5, 8) and encloses both the hole (21) and also a rib-like bridge portion (11) which connects the two adjacent wall zones (8, 5), and at the outer end the hole (21) is stamped out of at least one wall zone (5, 8) (Figures 1 to 6).

4. A pack according to one of Claims 1 to 3, characterised in that the top (4) is quadrangular and the hole (21) is stamped out in the region of contact between two adjacent wall zones (5, 8).

5. A pack according to one of Claims 1 to 4, characterised in that the plastics material (22) embraces the hole (21) in at least one wall zone (5, 8) outwardly and inwardly in a mushroom-like configuration (23).

6. A pack according to Claim 1 or Claim 2, characterised in that the strip (11, 22) of plastics material which is connected to the handle (20) ends inside the edges (9, 10, 12) of the wall zone (8) of the top (4) and extends outwardly from the inside of the pack through an anchorage opening disposed at a spacing from the hole (21) (Figures 7 and 8).

Revendications

1. Emballage pour produits liquides, en particulier pour le lait, les jus de fruits ou analogues, constitué d'un tube (1) formant les parois latérales (2, 3) et comportant un couvercle (4) et un fond, le couvercle (4) comportant au moins un panneau replié (5 à 8), solidaire du tube (1), un dispositif d'ouverture (14), avec bec verseur (16), étant prévu dans le couvercle (4), l'ouverture de versement (19) du dispositif d'ouverture (14) étant obturé par une languette (17), arrachable le long d'une ligne d'affaiblissement (18), et munie d'une poignée (20) en plastique rapportée par injection, caractérisé en ce que la ligne d'affaiblissement (18) court jusqu'au bord extérieur (12) du couvercle (4), y débouche à l'intérieur ou à proximité d'un trou

(21) aménagé dans le panneau (5, 8) du couvercle (4), le trou se poursuivant jusqu'à la paroi latérale (2, 3) et contenant le bec verseur (16), et entoure un cordon (11, 22), de type traverse, en forme de nervure, relié à la poignée (20), cordon à partir duquel la surface (Figure 6) du couvercle (4) dirigée vers l'intérieur de l'emballage dépasse vers l'intérieur, s'étend vers l'extérieur en passant par le trou (21) et est prolongée par la poignée (20) ; et, dans le cas de plusieurs panneaux (6, 8), leurs bords (9, 10) sont reliés les uns aux autres d'une manière étanche aux liquides par des ponts (11) de type nervure, en plastique injecté.

2. Emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce que la languette arrachable (17) est articulée à l'extrémité (15), opposée au bec verseur (16), du couvercle (4).

3. Emballage selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le couvercle (4) est plan et est constitué d'au moins quatre panneaux triangulaires (5-8), et que la ligne d'affaiblissement (18) est une ligne perforée, courant dans deux panneaux voisins (5, 8), qui entoure tant le trou (21) qu'un pont (11), en forme de nervure, qui relie les deux panneaux voisins (8, 5), le trou (21), à l'extrémité extérieure du pont, étant découpé dans au moins un panneau (5, 8) (Figures 1 à 6).

4. Emballage selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le couvercle (4) est rectangulaire, et que le trou (21) est découpé dans la zone de contact de deux panneaux voisins (5, 8).

5. Emballage selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le plastique (22) entoure le trou (21) dans au moins un panneau (5, 8), en formant un champignon vers l'extérieur et vers l'intérieur.

6. Emballage selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le cordon (11, 22) en plastique, relié à la poignée (20), se termine à l'intérieur des bords (9, 10, 12) du panneau (8) du couvercle (4), et s'étend vers l'extérieur, à partir de l'intérieur de l'emballage, en passant par une ouverture d'ancrage se trouvant à une certaine distance du trou (21) (Figures 7 et 8).

FIG.1

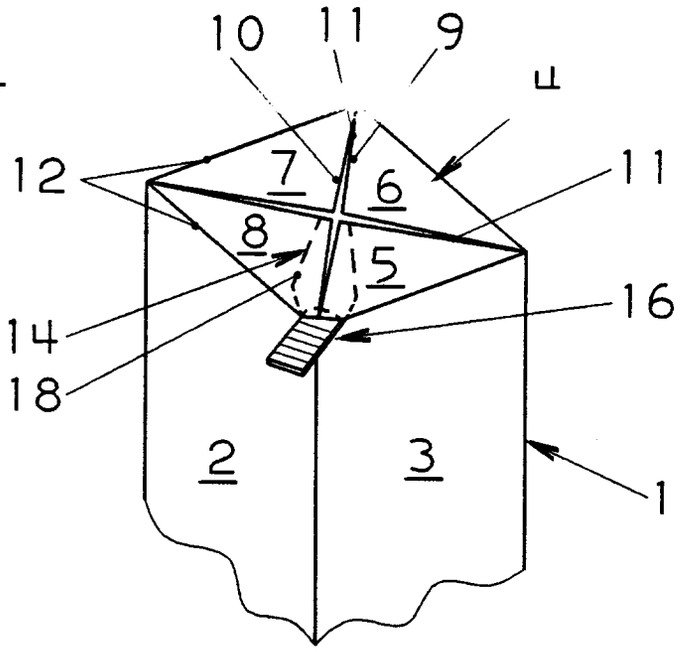


FIG.2

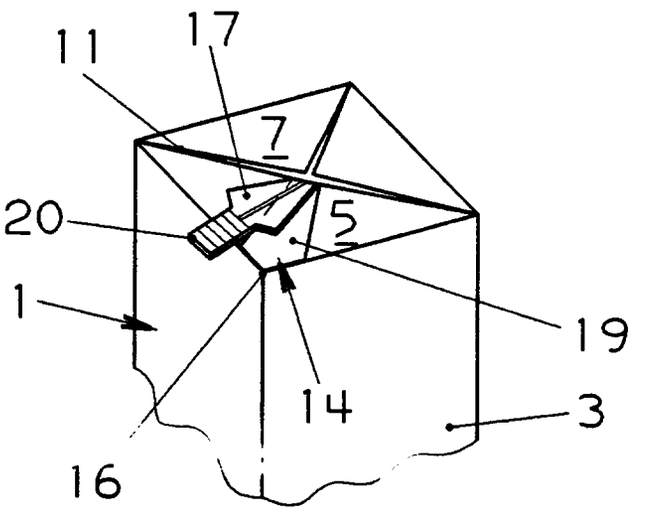


FIG.3

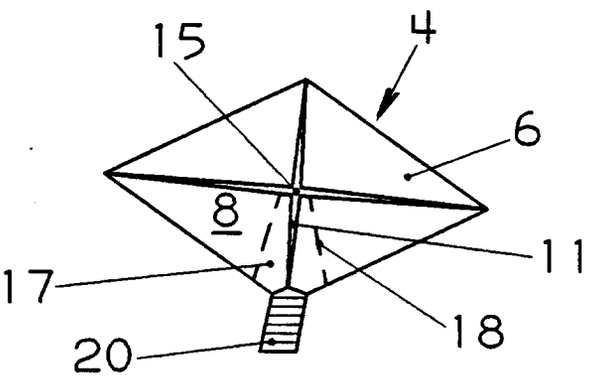


FIG.4

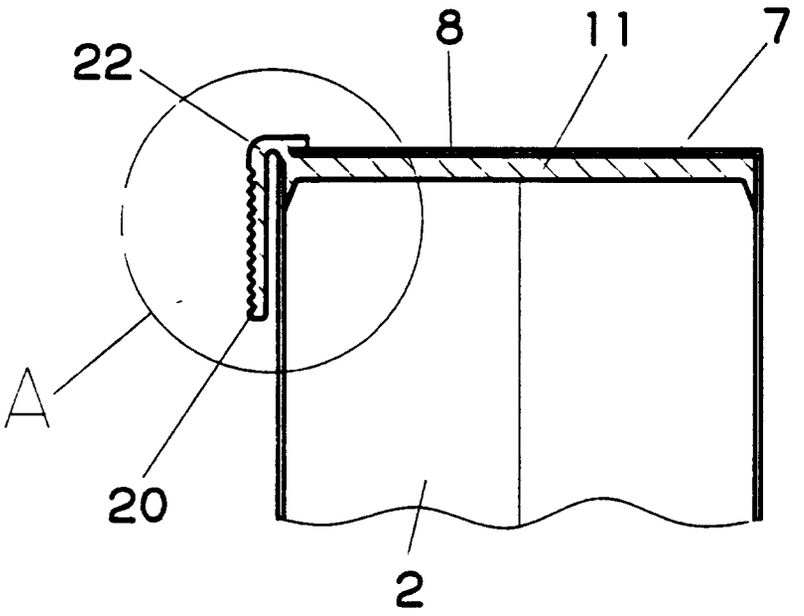


FIG.5

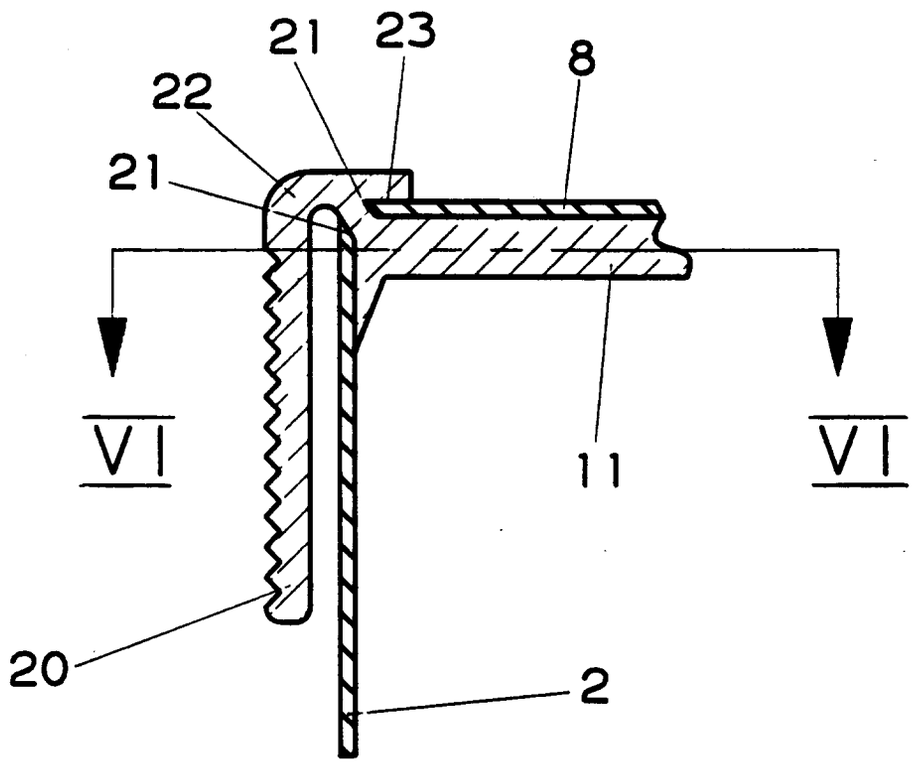


FIG.6

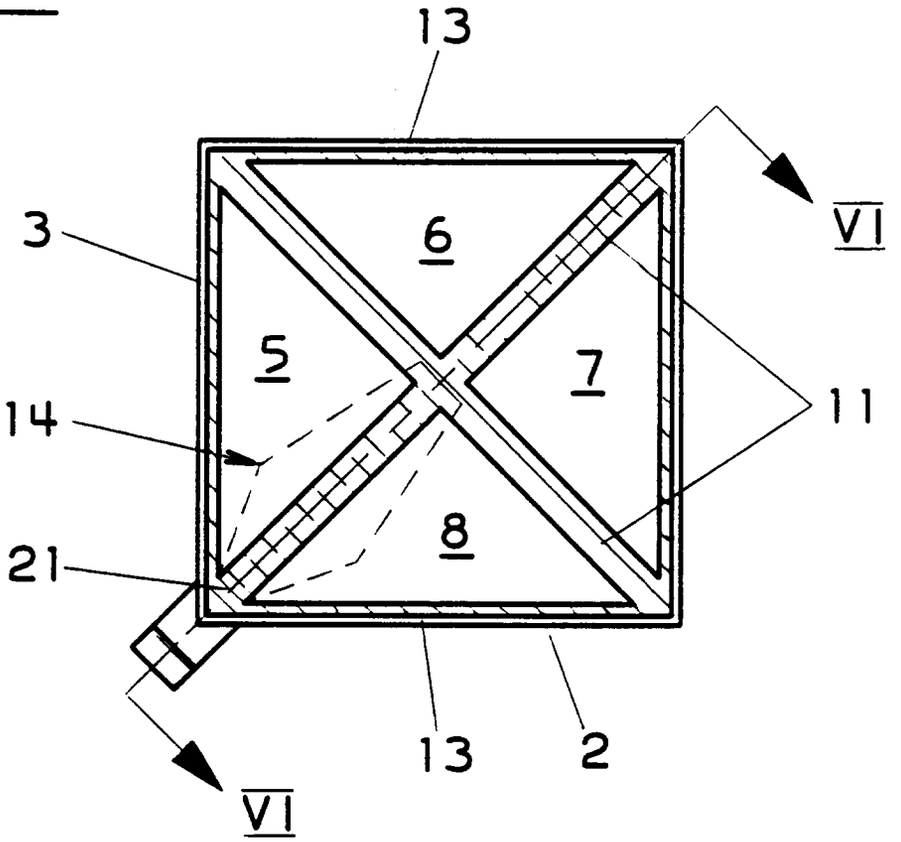


FIG.7

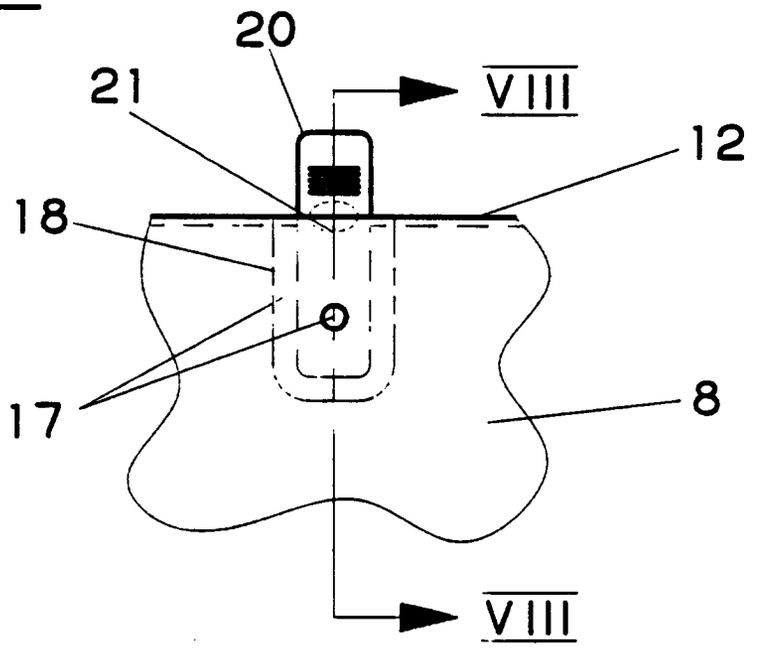


FIG.8

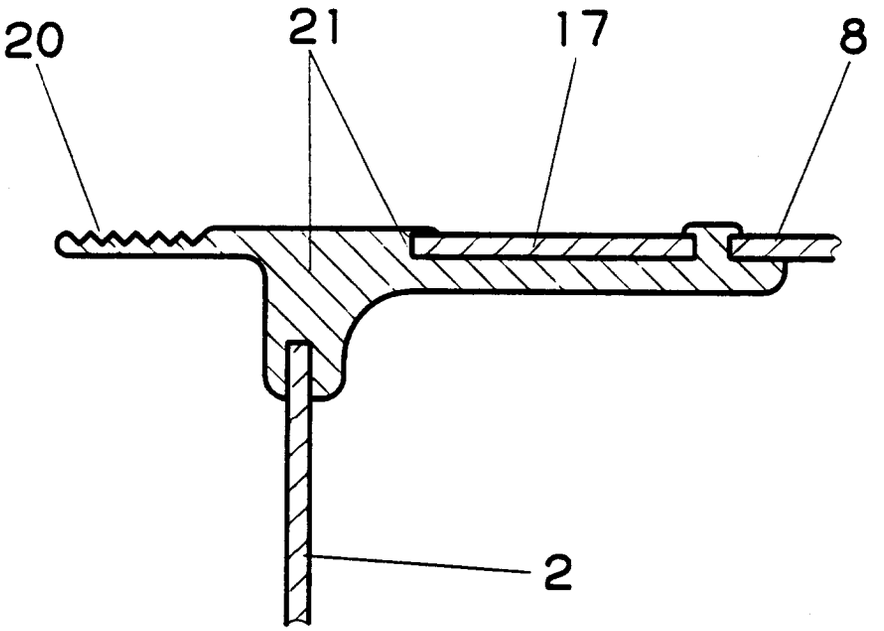


FIG.9

