

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **86810505.7**

51 Int. Cl.⁴: **B 65 D 5/06**
B 65 D 5/70

22 Anmeldetag: **04.11.86**

30 Priorität: **19.12.85 CH 5416/85**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.07.87 Patentblatt 87/27

24 Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR GB IT NL SE

71 Anmelder: **SIG Schweizerische Industrie-Gesellschaft**
CH-8212 Neuhausen am Rheinfall (CH)

72 Erfinder: **Tüns, Heinz Josef**
Laufferfeld 449
CH-8447 Dachsen (CH)

Hiss, Herbert
Grieshalde 3
CH-8253 Diessenhofen (CH)

74 Vertreter: **White, William et al**
Isler AG Patentanwalts-Bureau Walchestrasse 23
CH-8006 Zürich (CH)

54 **Zuschnitt für eine Quaderpackung und Quaderpackung.**

57 Bei einer Quaderpackung (Q) für Flüssigkeiten ist in einem Dreieckklappen (30) ein durch eine Schwächungslinie (26) definierter Verschlusssteil (45) mit der schmälere Seitenwand (13) fest verbunden. Beim Aufreißen des Dreieckklappens (30) öffnet sich die Ausgussöffnung (28), weil der Verschlusssteil (45) an der schmälere Seitenwand (13) haften bleibt. Die nach unten gerichtete Ausgussöffnung (28) erlaubt ein Ausgiessen ohne Schwappen. Im Dreieckklappen (30) verbleibt keine unzulässige Flüssigkeit, es unterbleibt auch ein Nachtropfen und die Herstellung der Quaderpackung kann ab Band oder aus Zuschnitten gefaltet werden.

Fig. 6

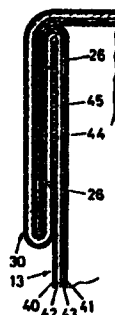
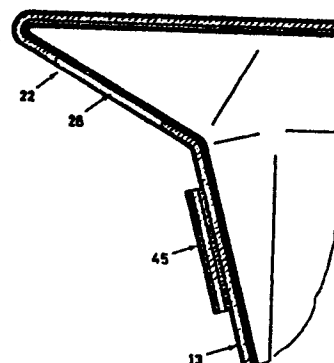


Fig. 7



Beschreibung

Zuschnitt für eine Quaderpackung und Quaderpackung

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Zuschnitt für eine Quaderpackung gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1, sowie eine Quaderpackung nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 11.

Bei Quaderpackungen für die Aufnahme von Flüssigkeiten sind bekannte Probleme bei der Gestaltung und Betätigung von Ausgussöffnungen. Die Öffnungen sollen bei allen in den Verkauf gelangenden Quaderpackungen gasdicht verschlossen sein. Sie sollen sich aber leicht öffnen lassen, damit auch Kinder, oder ältere und gebrechliche Personen die Packung ohne Hilfsmittel öffnen können. Sie soll derart geformt oder formbar sein, dass durch freien Luftzutritt ein gleich mässiges Ausgiessen möglich ist. Schliesslich soll sich die Ausgussöffnung an einer Stelle befinden, die ein Füllen der Packung ohne oder nur geringem Luftraum ermöglicht, weil diese Einschlüsse zu rascherem Verderben führen könnten, aber zudem noch einen unnützen Raum in einer Packung darstellen, der nur zusätzliches Material und damit eine Verteuerung der Packung bedeutet.

Für eine Quaderpackung mit rechteckiger Bodenfläche kann von einem Zuschnitt ausgegangen werden, der beidseits einer breiten Seitenwand je eine schmale Seitenwand und an diese anschliessend zwei Lappen zur Bildung der vierten, ebenfalls breiten Seitenwand durch Verbindung mittels einer Längsnaht, besteht. Beidseits dieser Wände sind Randflächenpartien zum beidseitigen Verschluss der Boden- und Deckwand mittels einer Querwand ausgebildet, so dass eine zusammengefaltete firststartige Ausbildung entsteht. Beidseits der schmalen Flächenpartien sind dreieckartig angeordnete Faltlinien vorhanden, mit denen je ein Dreieckklappen gebildet wird, der nach einigen Vorschlägen eine Öffnung aufweist oder sich aufreissen oder mittels eines Schnittes mit einer Schere öffnen lässt. Bei Quaderpackung mit quadratischer Bodenfläche sind die Seitenwände gleich gross.

Der Vorteil einer Anordnung der Ausgussöffnung in diesem Dreieckklappen liegt insbesondere darin, dass die Packung praktisch vollkommen gefüllt werden kann, weil der Dreieck lappen zum Öffnen nach oben aufgestellt werden muss, und daher über dem Niveau einer eingefüllten Flüssigkeit liegt.

Eine erste derartige Anordnung ist in der DE-B-14 86 682 beschrieben. Dabei befindet sich auf der Innenseite des auffaltbaren Dreieckklappens eine Aufreissöffnung, die mittels eines zusätzlichen Streifens abgedeckt ist, der über den Dreieckklappen vorsteht und somit leicht ergreifbar ist. Nachteilig an dieser Anordnung ist, dass noch zusätzliche Arbeitsgänge bei der Herstellung der Packung für das Einlegen und Ankleben des Streifens notwendig sind, was zu einer Verteuerung der Packung führt.

Eine ähnliche Lösung zeigt auch die DE-A-24 07 175, nur dass hier mit dem Streifen noch eine zweite, aber kleinere Öffnung im Firstbereich der Deckwand, für ungehinderten Lufteintritt, abgedeckt ist.

Mit der DE-A-29 39 093 wird vorgeschlagen, in der einen Wand der sich deckenden Teile der schmalen Seitenwand und des Dreieckklappens eine Schnittlinie anzubringen und die Wände mit einer dicht danebenliegenden, sehr schmalen Schweissnaht flüssigkeitsdicht zu verbinden. Die Schweissnaht soll aber derart sein, dass sie sich leicht aufreissen lässt, um die Öffnung freizugeben. Eine solche besondere Siegelung muss sehr genau ausgeführt werden, damit das Erfordernis des flüssigkeitsdichten Verschlusses erfüllt werden kann.

Es ist deshalb eine Aufgabe der Erfindung, eine Quaderpackung für Flüssigkeiten zu schaffen, die sehr einfach in der Herstellung ist, deren Inhalt keimfrei verpackt ist, bei der das Öffnen einer Ausgussöffnung leicht vorzunehmen ist und trotzdem eine Sicherheit gegen ungewolltes Öffnen bietet.

Erfindungsgemäss wird dies mit einem Zuschnitt mit den Merkmalen im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 erreicht. Eine aus diesem Zuschnitt bestehende Packung ist im Patentanspruch 11 definiert.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Kartonzuschnitt für eine Quaderpackung mit rechteckiger Bodenfläche und aufreissbarer Ausgussöffnung,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht auf eine aus einem Zuschnitt gemäss Fig. 1 hergestellte Quaderpackung in geschlossenem Zustand,

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung derselben Packung wie in Fig. 2, jedoch mit der Ausgussöffnung in geöffnetem Zustand stehend,

Fig. 4 eine perspektivische Darstellung derselben Packung gemäss Fig. 3, aber in Ausgiessstellung,

Fig. 5 eine Ansicht der Packung gemäss Fig. 2 in Sichtrichtung V gesehen,

Fig. 6 eine Schnittansicht gemäss Schnittlinie VI-VI in Fig. 5 in vergrössertem Massstab,

Fig. 7 eine Schnittansicht wie in Fig. 6 zur Darstellung der Öffnung in Ausgiessstellung gemäss Fig. 3.

Der Zuschnitt Z gemäss Fig. 1 aus beidseits mit Folien beschichtetem Karton kann in Form einzelner Blätter vorliegen oder er kann ab Rolle abgeschnitten werden, wobei Schwächungslinien und Faltlinien schon vorher in aufgerolltem Zustand eingeprägt sein können oder aber erst im Verarbeitungsprozess vor oder nach der Schneidstation. Diese Formen der Zulieferung sind bekannt und bilden auch keinen Gegenstand der vorliegenden Erfindung.

An diesem Zuschnitt Z sind die Faltlinien 10 als strichpunktlierte Linien dargestellt und Schwächungslinien 11 zum Aufreissen oder Trennen sind als strichlierte Linien dargestellt.

Mit Faltlinien 10 sind mittig eine erste breitere Flächenpartie 12 mit zwei seitlich anliegenden zweiten schmälere Flächenpartien 13,14 abge-

grenzt. Beidseits dieser schmäleren Flächenpartien 13, 14 befinden sich Flächenteile 15, 16, die zur Herstellung eines Schlauches bei der Formung der Quaderpackung mittels einer Längsnaht verbunden werden und zusammen dann die zweite breitere Flächenpartie der Quaderpackung bilden. Beidseits dieser Reihe von Flächenpartien 12-16 sind Randflächen 17, 18 abgegrenzt, die gleichermassen wie das beschriebene Mittelfeld 21 in breitere und schmalere Teilflächen unterteilt sind.

Einerseits ist an der Randfläche 17 ein Siegelrand 19 abgegrenzt, der sich durchgehend über den ganzen Zuschnitt Z erstreckt und der zur Bildung der Quersiegelnaht am First der Quaderpackung vorhanden ist. Auf der gegenüberliegenden Randfläche 18 ist auch ein solcher Siegelrand 20 abgegrenzt, der sich aber nur über die breitere Flächenpartie 12 und beidseits nur je hälftig in die schmäleren Flächenpartien hinein erstreckt. Auf der Unter- oder Stellfläche der Quaderpackung erfolgt demgemäss nur eine starre Siegelung der verschiedenen Lappen der Randfläche 18.

Zwischen der oberen und unteren Faltlinie 10 beidseits des genannten Mittelfeldes 21 einerseits und dem Siegelrand 19, 20 andererseits, ist in den Randpartien 17, 18 im Anschluss an die schmäleren Flächenpartien je eine Dreieckfläche 22, 23, 24, 25 abgegrenzt. Mit diesen Dreieckflächen werden bei der Faltung der Quaderpackung Dreiecklaschen gebildet, von denen weiter unten die Rede sein wird. In den Dreiecklaschen 22, 23 in der Randpartie 17 ist mit je einer Schwächungslinie 26, 27 eine Ausgussöffnung 28, 29 markiert. Mit diesen Schwächungslinien 26, 27 kann beispielsweise der Karton stellenweise durchbrochen sein, und wenigstens auf der Innenseite der Quaderpackung ist eine unverletzte Folie, z.B. eine Aluminiumfolie vorhanden. Die Folien können auch beidseits des Kartons unverletzt sein, um trotz der Schnitte eine gas- und flüssigkeitsdichte Wandung zu bilden.

Fig. 2 zeigt nun eine in üblicher Weise von oben gefüllte und dann verschlossene Quaderpackung Q. In bekannter Weise wurde dabei zuerst der Siegelrand 19 verschlossen, wobei gleichzeitig mit den Dreieckflächen 22, 23 Dreiecklaschen 30 gebildet wurden. Schliesslich wird die aufstehende Firstpartie auf die Fläche

12a der Randpartie 17 umgefaltet. Die Dreiecklaschen 30 werden an den schmäleren Flächenpartien 13, 14, die Seitenwände der Quaderpackung Q bilden, angeklebt.

Gemäss der erfinderischen Idee wird die Partie der Ausgussöffnungen 28, 29 an der zugehörigen Flächenpartie 13, 14 fest verbindend gesiegelt. Die übrigen Flächenteile der Dreiecklaschen 30 können lösbar an den schmalen Flächenpartien 13, 14 angesiegelt sein. In dieser Fig. 2 ist die Längssiegelnaht zur Verbindung der beiden Flächenteile 15, 16 nicht dargestellt. Dies ist jedoch für jeden Fachmann verständlich und braucht deshalb nicht besonders beschrieben zu werden.

Wenn eine Dreiecklasche 30 gemäss Pfeil A in Fig. 21 aufgerissen wird, so wird die lösbar angesiegelte Laschenfläche freigelegt, der fest angesiegelte Fleck in der Ausgussöffnung 28 wird jedoch infolge

der Schwächungslinie 26 herausgerissen und bleibt an der schmalen Flächenpartie 13 kleben. Damit bildet sich an der Unterseite des Dreieckklappens 30 die Ausgussöffnung 28.

Der Zustand der geschlossenen Quaderpackung Q ist in Fig. 5 und 6 in vergrössertem Massstab dargestellt. In Fig. 5 ist auch die Form der Ausgussöffnung 28 verdeutlicht, die lemniskatenähnlich oder als Dreieck mit kreislinienförmigen Seiten und kreisförmig gerundeten Ecken ausgebildet sein kann. Der zweite runde Fleck 31 in dieser Fig. 5 zeigt eine lösbare Zusatzbefestigung des Dreieckklappens an der schmalen Flächenpartie.

Im Schnitt gemäss Fig. 6 ist der beidseits mit Kunststoff folien 40, 41 überzogene Karton 42 ersichtlich. Innenseitig liegt zwischen der Folie 40 und dem Karton 42 noch eine Aluminiumfolie 43. Als Kunststoffolien sind heissiegelfähige Materialien, wie z.B. Polyäthylenfolien verwendbar.

Bei der Siegelung des Dreieckklappens 30 wird nur die eingezeichnete Stelle 44 fest verbindend gesiegelt. Damit ist der durch die Schwächungslinie 26 begrenzte Verschlusssteil 45 mit der schmalen Flächenpartie 13 starr verbunden, aber gegen die andere Seite hin liegt er frei.

Wird aus dieser Stellung heraus der Dreieckklappen 30 gemäss Fig. 3 abgelöst und nach oben gelegt, so wird deshalb der Verschlusssteil 45 aus der Dreieckfläche 22 herausgerissen und bleibt an der schmalen Flächenpartie 13 haften. Damit hat die Quaderpackung Q eine Ausgussöffnung 28.

Mit der gleichen Schnittansicht wie in Fig. 6 zeigt Fig. 7 den oben beschriebenen Zustand deutlich. Der Verschlusssteil 45 bleibt an der schmalen Flächenpartie 13 haften und das Dreieckfeld 22 besitzt nun eine Ausgussöffnung 28. Damit lässt sich die Flüssigkeit durch Kippen der Quaderpackung gemäss Fig. 4 ausgiessen.

Es hat sich gezeigt, dass praktisch keine Flüssigkeit im Innenraum des Dreieckklappens verbleibt, sondern, dass die Flüssigkeit infolge einer günstigen, unten breiten Oeffnung ausfliesst und kaum in die Spitze gelangen kann.

Patentansprüche

1. Zuschnitt für eine Quaderpackung, insbesondere für die Verpackung von Flüssigkeiten, aus einer Kartonfolie mit beidseitiger heissiegelter Kunststoffbeschichtung und mit einer durch Aufreissen zu bildenden Ausgussöffnung, welcher Zuschnitt mittels Faltlinien (10) voneinander abgegrenzte Flächenpartien aufweist, bei denen zwischen zwei zweiten Flächenpartien (13, 14) eine erste breitere Flächenpartie (12) und aussenseitig an den genannten zweiten Flächenpartien (13, 14) zwei durch eine Längssiegelnaht verbindbare Laschen (15, 16) zur Bildung einer weiteren zweiten Flächenpartie vorhanden sind, und sämtliche genannten Flächenpartien (12, 13, 14, 15, 16) beidseits mit Randflächenpartien (17, 18) zur Bildung eines mit einer mittigen Quer-

siegelnaht gebildeten flachfaltbaren Giebelteils versehen sind, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens einerseits und wenigstens in einer an eine der zweiten Flächenpartien (13, 14) angrenzenden, für die Einfaltung zu einem Dreieckslappen (30) notwendigen, ebenfalls durch Faltlinien (10) abgegrenzten Dreieckflächenpartie (22, 23) wenigstens eine in sich geschlossene Schwächungslinie (26, 27) zur Begrenzung einer Ausgussöffnung (28, 29) vorhanden ist.

2. Zuschnitt nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in jeder Dreieckflächenpartie (22, 23) in derselben Randflächenpartie (17) wenigstens eine durch eine Schwächungslinie (26, 27) begrenzte Ausgussöffnung (28, 29) vorhanden ist.

3. Zuschnitt nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwächungslinie (26, 27) der Ausgussöffnung (28, 29) lemniskatenähnlich mit einem breiteren Teil und einem spitzeren Teil ausgebildet ist.

4. Zuschnitt nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwächungslinie (26, 27) der Ausgussöffnung (28, 29) den Seiten eines gleichseitigen Dreiecks folgen, von dem die Ecken durch Kreisbogen ersetzt sind.

5. Zuschnitt nach einem der Patentansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwächungslinie (26, 27) als Teilschnitte im Karton ausgebildet sind, und dass die Teilschnitte wenigstens einerseits der Kartonfläche von einer flüssigkeitsundurchlässigen Beschichtung bedeckt sind.

6. Zuschnitte nach Patentanspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Beschichtung aus Kunststoff besteht.

7. Zuschnitt nach Patentanspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Beschichtung der Kartonfläche für die Innenseite der Quaderpackung eine Aluminiumfolie ist.

8. Zuschnitt nach Patentanspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Beschichtung auf den beiden Flächen aus unterschiedlichen Kunststoffen besteht.

9. Zuschnitt nach einem der Patentansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Kunststoffbeschichtung aus Polyäthylen besteht.

10. Zuschnitt nach einem der Patentansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Verhältnis der Fläche der Ausgussöffnung (28, 29) zur Fläche des Dreiecklappens (22, 23) zwischen 1 : 2 bis 1 : 4 liegt.

11. Quaderpackung, bestehend aus einem Zuschnitt nach einem der Patentansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der durch eine Schwächungslinie (26, 27) umgrenzte Verschlusssteil (45) der Ausgussöffnung (28, 29) mit der Aussenfläche der zweiten Flächenpartie (13, 14) fest verbunden ist.

12. Quaderpackung nach Patentanspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Dreiecklappen (30) mit der Aussenseite je einer zweiten

Flächenpartie (13, 14) lösbar verbunden ist.

13. Quaderpackung nach Patentanspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Dreiecklappen (30) mit einer Ausgussöffnung (28, 29) ausser am Verschlusssteil (45) noch an einer weiteren Stelle (31) lösbar mit der Seitenwand aus der zweiten Flächenpartie (13, 14) verbunden ist.

14. Quaderpackung nach Patentanspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die lösbare Verbindung durch einen zusätzlichen Klebstoff gebildet ist.

15. Quaderpackung nach Patentanspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass als Klebstoff ein Hotmelt verwendet ist.

16. Quaderpackung nach Patentanspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Klebstoff punktförmig und im Gebiet der freien Spitze des Dreiecklappens (30) angebracht ist.

Fig. 1

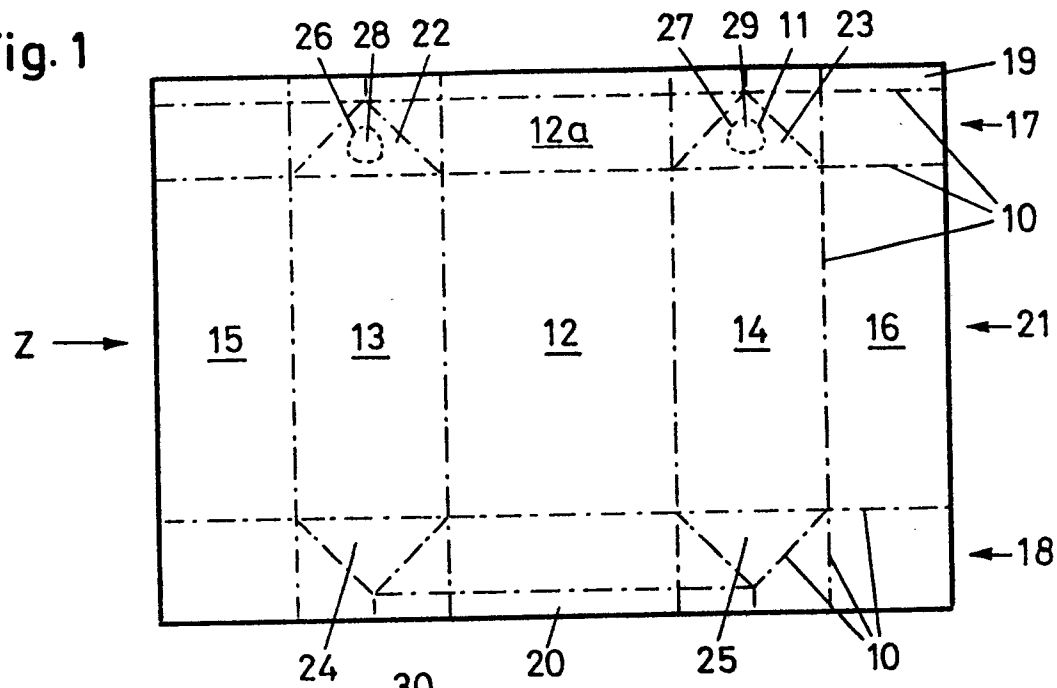


Fig. 2

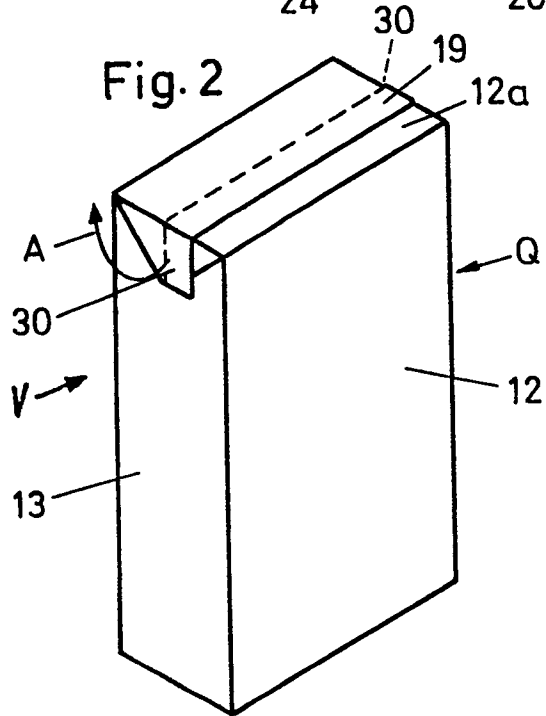


Fig. 3

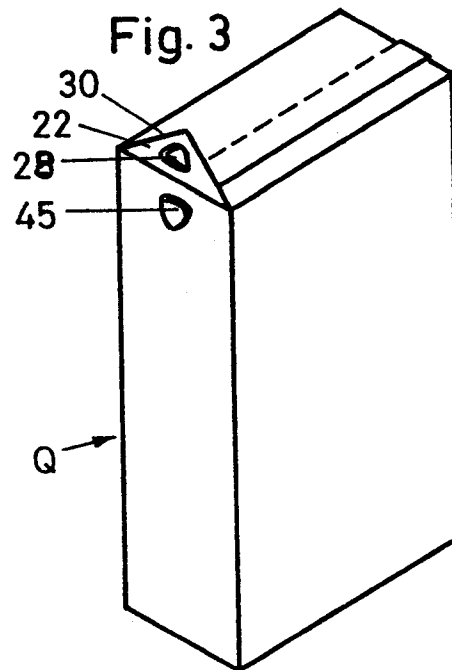


Fig. 4

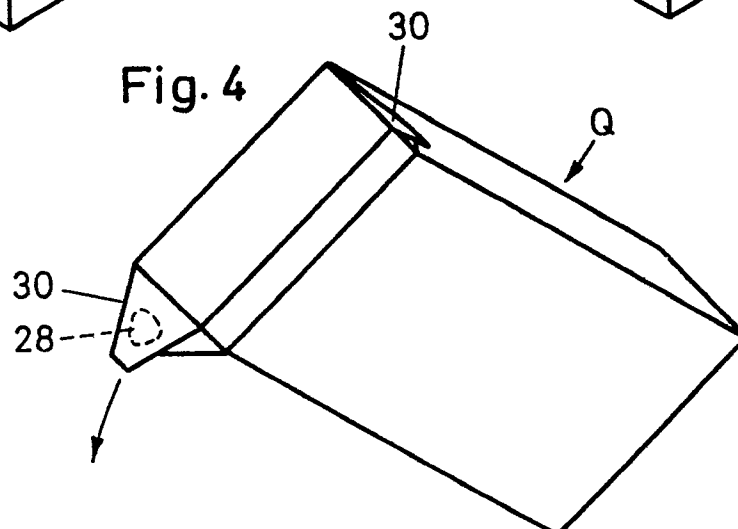


Fig. 6

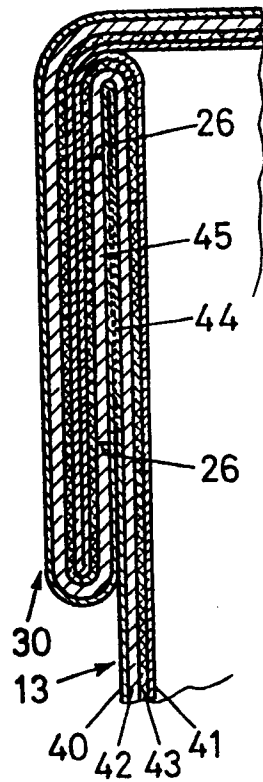


Fig. 5

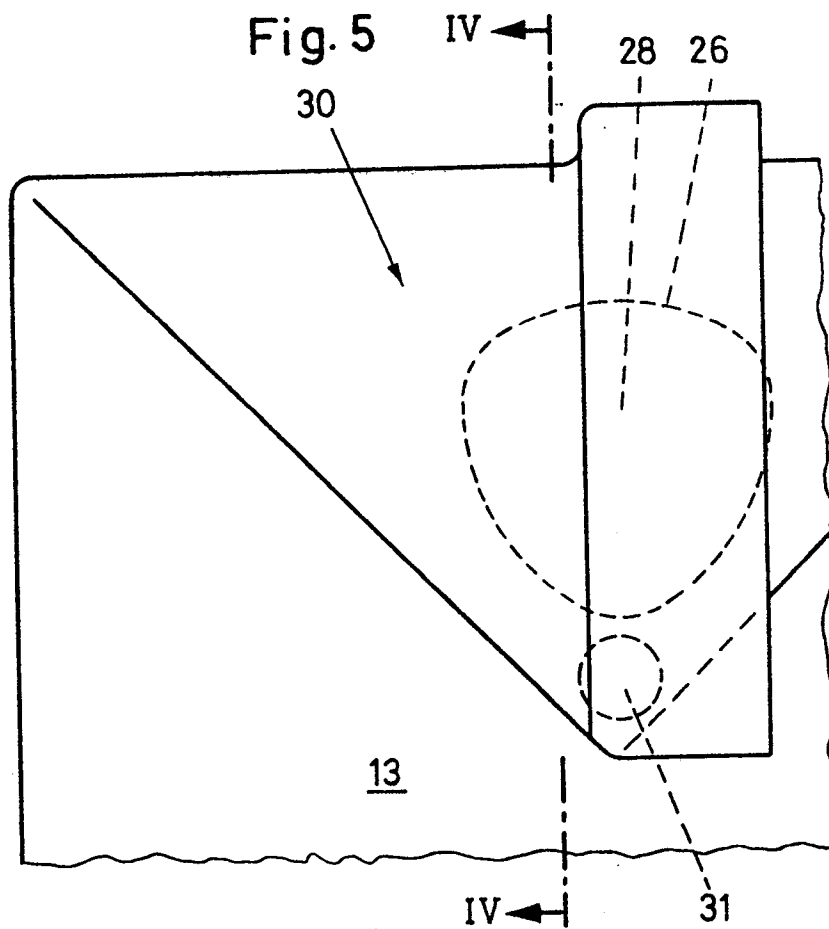


Fig. 7

