

19



Europäisches Patentamt
 European Patent Office
 Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 618 150 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94102607.2**

51 Int. Cl.⁵: **B65D 85/10**

22 Anmeldetag: **22.02.94**

30 Priorität: **01.04.93 DE 4310646**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.10.94 Patentblatt 94/40

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

71 Anmelder: **Focke & Co. (GmbH & Co.)**
Siemensstrasse 10
D-27283 Verden (DE)

72 Erfinder: **Focke, Heinz**
Moorstrasse 64
D-27283 Verden (DE)
 Erfinder: **Focke, Jürgen**
Burgberg 18
D-27283 Verden (DE)

74 Vertreter: **Bolte, Erich, Dipl.-Ing. et al**
c/o Meissner & Bolte
Patentanwälte
Hollerallee 73
D-28209 Bremen (DE)

54 **Verpackung aus dünnem Verpackungsmaterial sowie Verfahren zum Herstellen derselben.**

57 2.1. Für die Erhöhung der Belastbarkeit von Verpackungen aus dünnem Verpackungsmaterial, zum Beispiel Papier, ist ein Zuschnitt für eine Außenumhüllung (14) mit örtlichen Verstärkungen versehen, nämlich beispielsweise Verstärkungsstreifen 15, 16, 17, 18, die in Abständen voneinander und parallel zueinander vorzugsweise an der Innenseite des Zuschnitts angeordnet und mit diesem verbunden sind.

2.2. Bei Außenumhüllungen (14) mit Ausnehmungen (19) zum Anbringen von Steuerstempeln etc. an den umhüllten Zigaretten-Packungen (10) erstrecken sich die Verstärkungsstreifen (15..18) derart, daß zwischen den Ausnehmungen (19) gebildete Querstege (22) jeweils eine Verstärkung aufweisen.

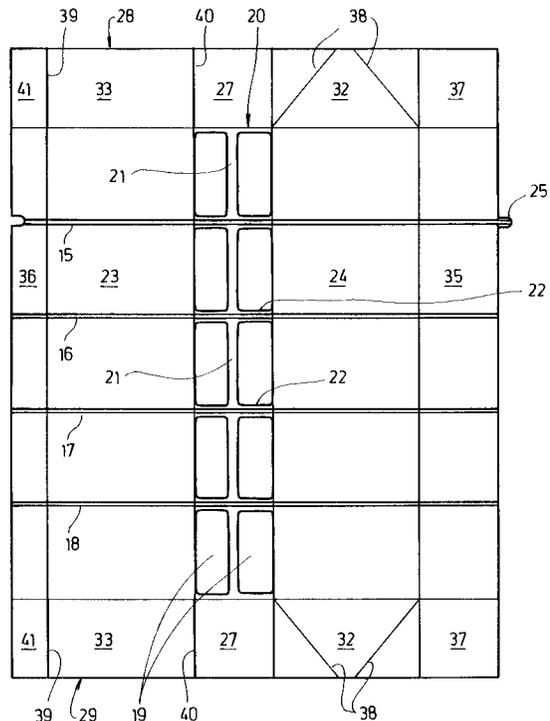


Fig. 5

EP 0 618 150 A2

Die Erfindung betrifft eine Verpackung (Außenumhüllung) aus dünnem bzw. geringe Festigkeit aufweisendem Verpackungsmaterial, insbesondere Papier, zur Bildung einer Gruppe von einzelnen Zigaretten-Packungen enthaltenden Gebinde-Packung, wobei die Außenumhüllung Ausnehmungen zum Anbringen von Markierungen im Bereich von Stirnflächen oder Bodenflächen der Zigaretten-Packungen aufweist. Weiterhin betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Herstellen von Zuschnitten für die Außenumhüllung derartiger Verpackungen.

Aus Kostengründen, nämlich zur Einsparung von Material, ist es erwünscht, für Außenumhüllungen von Verpackungen dünnes Material zu verwenden bzw. Verpackungsmaterial mit einer geringen Reißfestigkeit. Hierzu gehört vor allem Papier. Bei größeren Verpackungen, nämlich sogenannten Gebinde-Packungen, bei denen eine größere Anzahl von Einzelpackungen durch eine gemeinsame Außenumhüllung zusammengefaßt ist, spielt die Reißfestigkeit des Materials eine besondere Rolle. Gebinde-Packungen für Zigaretten-Packungen werden deshalb vielfach mit einer Außenumhüllung aus Karton versehen. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Außenumhüllung technisch oder gestalterisch bedingte Schwächungsbereiche aufweist. Als Beispiel hierfür sind Ausnehmungen in der Außenumhüllung zu nennen, die im Bereich von Bodenflächen der Zigaretten-Packungen angebracht sind, um diese mit einer Markierung zu versehen, insbesondere mit einem Steuerstempel. Im Bereich der durch Längs- und Querstege begrenzten Ausnehmungen treten naturgemäß erhöhte Zugspannungen im Material der Außenumhüllung auf mit der Gefahr einer Zerstörung derselben.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Verpackungen vorzuschlagen, insbesondere Gebinde-Packungen für Zigaretten-Packungen, bei denen die Außenumhüllung aus einem kostengünstigen Material besteht, insbesondere aus Papier, gleichwohl aber eine ausreichende Festigkeit gegenüber (Zug-)Spannungen im Material gegeben ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die erfindungsgemäße Verpackung gekennzeichnet durch örtliche, die Reißfestigkeit der Außenumhüllung erhöhende Verstärkungen zumindest im Bereich der Ausnehmungen.

Der Erfindungsgedanke besteht demnach darin, von Haus aus eine geringe Reißfestigkeit aufweisendes Verpackungsmaterial mit örtlichen Verstärkungen zu versehen, und zwar im Bereich erhöhter Reißbelastungen. Dadurch kann einerseits kostengünstiges Verpackungsmaterial verwendet, andererseits aber die Haltbarkeit der Verpackung gewährleistet werden.

Die Verstärkungen sind nach einem weiteren Vorschlag der Erfindung als reißfeste, schmale Verstärkungstreifen ausgebildet, die im Abstand von

einander angeordnet sind und sich über die gesamte Länge des Zuschnitts erstrecken. Die Verstärkungstreifen bestehen vorzugsweise aus reißfestem Kunststoff und sind durch Kleben oder thermisches Siegeln an der Innenseite der Außenumhüllung angebracht.

Anstelle einzelner Verstärkungstreifen kann erfindungsgemäß örtlich ein großflächiges Verstärkungsetikett durch Kleben oder Siegeln an der Außenumhüllung angebracht sein. Bei einer Verpackung mit Ausnehmungen ("Fenstern"), befindet sich dieses Verstärkungsetikett im Bereich der Ausnehmungen, wobei diese vorzugsweise ringsherum von dem mit korrespondierenden Ausnehmungen versehenen Verstärkungsetikett umgeben sind.

Die Verstärkungen werden erfindungsgemäß an der fortlaufenden Materialbahn bzw. an dem Zuschnitt für die Außenumhüllung angebracht, nachdem dieser von der Materialbahn abgetrennt worden ist. Das Anbringen der Verstärkungen ist in den kontinuierlichen Förder- bzw. Fertigungsprozeß der Zuschnitte integriert.

Weitere Einzelheiten der Erfindung werden nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen der Verpackungen bzw. der Zuschnitte für die Außenumhüllung derselben erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 eine Gebinde-Packung für Zigaretten-Packungen in perspektivischer Darstellung,
- Fig. 2 ein anderes Ausführungsbeispiel einer Verpackung in einer Darstellung entsprechend Fig. 1,
- Fig. 3 die Verpackung gemäß Fig. 1 im Querschnitt bei vergrößertem Maßstab,
- Fig. 4 einen entsprechenden Querschnitt zu dem Ausführungsbeispiel der Fig. 2,
- Fig. 5 einen Zuschnitt für eine Verpackung gemäß Fig. 1 in ausgebreitetem Zustand,
- Fig. 6 einen Zuschnitt in entsprechender Darstellung für die Verpackung gemäß Fig. 2,
- Fig. 7 einen Querschnitt analog zu Fig. 3 bzw. Fig. 4 für ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Verpackung,
- Fig. 8 einen ausgebreiteten Zuschnitt zu der Verpackung gemäß Fig. 7.

Die zeichnerisch dargestellten Ausführungsbeispiele beziehen sich auf die Gestaltung und Fertigung von Gebinde-Packungen für Zigaretten. Jede längliche, quaderförmige Gebinde-Packung (Fig. 1 bzw. Fig. 2) enthält zehn quaderförmige Zigaretten-Packungen 10. Diese sind in einer besonderen Formation angeordnet, nämlich in zwei Reihen, derart, daß schmale, langgestreckte Seitenflächen 11 benachbarter Zigaretten-Packungen 10 einer

Reihe aneinanderliegen. Kleinere Stirnflächen 12 bzw. Bodenflächen 13 sind seitwärts oder nach oben bzw. unten gerichtet, liegen jedenfalls ohne Berührung mit benachbarten Zigaretten-Packungen 10.

Die so angeordnete Gruppe von Zigaretten-Packungen 10 ist von einer Außenumhüllung 14 umgeben. Diese besteht bei den vorliegenden Beispielen aus Papier, kann aber auch aus anderem Material bestehen, wie Kunststoffolie oder dünnem Karton. Die Gruppe der Zigaretten-Packungen 10 ist von der Außenumhüllung 14 vollständig umgeben.

Die Außenumhüllung 14 besteht aus einem rechteckigen Zuschnitt (Fig. 5, Fig. 6, Fig. 8), der von einer fortlaufend zugeführten Materialbahn entsprechender Breite abgetrennt und einer Verpackungsstation zugeführt wird. Die Zuschnitte für die Außenumhüllung 14 sind mit Verstärkungen versehen, die eine örtliche Erhöhung der Reißfestigkeit bewirken, insbesondere in Bereichen erhöhter Belastung der Außenumhüllung 14.

Bei den Ausführungsbeispielen der Fig. 5 und der Fig. 6 sind mehrere Verstärkungsstreifen 15, 16, 17, 18 vorgesehen, die sich in Förderrichtung einer Materialbahn (nicht gezeigt) für die Zuschnitte der Außenumhüllungen 14 erstrecken bzw. in Transportrichtung derselben. Die Verstärkungsstreifen 15..18 können aus geeignetem Material bestehen, insbesondere aus Kunststoff erhöhter Reißfestigkeit. Die Verstärkungen können durch Kleben oder durch thermisches Siegeln vorzugsweise vollflächig mit der Innenseite der Außenumhüllung 14 bzw. der fortlaufenden Materialbahn verbunden werden. Die Verbindung ist derart, daß hinsichtlich der Haltbarkeit der Verpackung bzw. der Außenumhüllung 14 eine Verbundwirkung mit den Verstärkungen gegeben ist.

Die schmalen Verstärkungsstreifen 15..18 sind bei dem genannten Ausführungsbeispiel mit gleichen Abständen voneinander angeordnet, nämlich entsprechend der Breite der Zigaretten-Packungen 10. Es sind hier insgesamt vier parallel verlaufende Verstärkungsstreifen 15..18 vorgesehen. Sie erstrecken sich jeweils in den Ebenen zwischen benachbarten Zweiergruppen der Zigaretten-Packungen 10.

Bei den dargestellten Ausführungsbeispielen ist die Außenumhüllung 14 mit Fenstern bzw. Ausnehmungen 19 versehen. Diese sind so positioniert, daß die Stirnflächen 12 oder die Bodenflächen 13 aller Zigaretten-Packungen 10 sich im Bereich einer Ausnehmung 19 erstrecken. Es können dadurch Markierungen, insbesondere Steuerstempel, an den freiliegenden Stirnflächen 12 oder Bodenflächen 13 der Zigaretten-Packungen 10 bei geschlossener Außenumhüllung 14 angebracht werden.

Die Ausnehmungen 19 sind im Bereich einer Seitenwand 20 der Außenumhüllung 14 angeordnet, und zwar über die gesamte Länge derselben. Die Ausnehmungen 19 sind durch einen durchgehenden Längssteg 21 in Längsrichtung der Seitenwand 20 und durch Querstege 22 voneinander abgegrenzt. Letztere erstrecken sich von einer großflächigen Oberwand 23 bis zu einer gegenüberliegenden Unterwand 24. Die Ausnehmungen 19 reichen demnach bis zu dieser Oberwand 23 bzw. bis zur Unterwand 24.

Die Verstärkungsstreifen 15..18 sind so angeordnet, daß sie im Bereich der Querstege 22 verlaufen, und zwar mittig zu diesen. Dadurch werden die Querstege 22 besonders gegen Zerstörung infolge erhöhter Zugspannungen gesichert. Diese können vor allem beim Verpackungsvorgang entstehen, wenn der Zuschnitt für die Außenumhüllung 14 in einer Ebene quer zur Transportrichtung der einzuhüllenden Zigaretten-Packungen 10 bereitgehalten und U-förmig um diese herumgefaltet wird. Der Zuschnitt für die Außenumhüllung 14 ist dabei so positioniert, daß die Gruppe der Zigaretten-Packungen 10 mit ihren Stirnflächen 12 oder Bodenflächen 13 gegen die Seitenwand 20 gefördert werden. Dadurch sind die Querstege 22 erhöhten Zugkräften ausgesetzt, die von den Verstärkungsstreifen 15..18 aufgenommen werden. Diese erstrecken sich über die volle Abmessung des Zuschnitts für die Außenumhüllung 14 in Transportrichtung derselben, so daß die fertige Gebinde-Packung durch die Verstärkungsstreifen 15..18 umwickelt ist (Fig. 1 bzw. Fig. 2).

Bei den gezeigten Ausführungsbeispielen ist der Verstärkungsstreifen 15 zugleich als Aufreißstreifen ausgebildet mit einer Griffflasche 25 an einem Ende. Fig. 7 und Fig. 8 zeigen eine Alternative für eine örtliche Verstärkung des Zuschnitts für die Außenumhüllung 14 entsprechend den auftretenden Belastungen bzw. entsprechend den aufgrund der Gestaltung der Packung gegebenen Materialschwächungen. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist eine die Ausnehmungen 19 ringsherum umgebende Materialverstärkung vorgesehen. Es handelt sich dabei um ein streifenförmiges Verstärkungsetikett 26 aus Papier oder Kunststoffolie von erhöhter Reißfestigkeit. Das Verstärkungsetikett 26 ist vorzugsweise auf der Innenseite des Zuschnitts für die Außenumhüllung 14 angebracht, und zwar durch Kleben oder thermisches Siegeln.

Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist das Verstärkungsetikett 26 als Materialstreifen ausgebildet, der sich über die volle Abmessung des Zuschnitts für die Außenumhüllung 14 quer zur Förderrichtung desselben, also quer zur Richtung einer Materialbahn für die Zuschnitte erstreckt. Das Verstärkungsetikett 26 deckt dabei nicht nur die volle Fläche der Seitenwand 20 ab, sondern auch

an diese beidseitig anschließende Seitenlappen 27. Diese sind Teil eines Seitenstreifens 28 bzw. 29 des Zuschnitts zur Bildung von Stirnwänden 34 der Gebinde-Packung.

Auch in der Breite erstreckt sich das Verstärkungsetikett 26 über die Seitenwand 20 hinweg. Randstreifen 30, 31 des Verstärkungsetiketts 26 verlaufen im Bereich der anschließenden Oberwand 23 und Unterwand 24 bzw. im Bereich von Längslappen 32, 33 der Seitenstreifen 28, 29. Faltkanten zwischen der Seitenwand 20 einerseits und Oberwand 23 bzw. Unterwand 24 andererseits werden demnach durch das Verstärkungsetikett 26 überdeckt, so daß die Gebinde-Packung eine erhöhte Stabilität erhält.

Die in der beschriebenen Weise verstärkten Zuschnitte für die Außenumhüllung 14 werden in besonderer Weise hergestellt. Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 5 und Fig. 6 werden die Zuschnitte von einer fortlaufenden Materialbahn durch quergerichtete Trennschnitte abgeteilt. Auf die Materialbahn werden vorher fortlaufend die Verstärkungsstreifen 15..18 während des Transports der Materialbahn aufgetragen und mit dieser verbunden. Die somit fertigen Zuschnitte können nach dem Abtrennen von der Materialbahn in der bekannten, üblichen Weise durch Fortsetzung des Transports in derselben Richtung einer Verpackungsstation der Verpackungsmaschine zugeführt werden.

Bei einem Zuschnitt gemäß Fig. 8 wird dieser zunächst in der vorstehend beschriebenen Weise von der fortlaufenden Materialbahn abgetrennt. Die Verstärkung, nämlich das Verstärkungsetikett 26, wird während eines quer zur Förderrichtung der Materialbahn gerichteten Transports des Zuschnitts aufgebracht. Dieser seitwärts bzw. quergerichtete Transport des Zuschnitts erfolgt in Richtung der Längserstreckung des Verstärkungsetiketts 26. Dieses wird bei der Querbewegung als Teil eines fortlaufenden Materialstreifens auf den Zuschnitt aufgetragen und positionsgerecht von dem Materialstreifen abgetrennt. Danach, also nach Aufbringen des Verstärkungsetiketts 26, wird bei diesem Ausführungsbeispiel die Stanzung der Ausnehmungen 19 ausgeführt. Die Stanzung erfaßt demnach das Verstärkungsetikett 26 und die von diesem überdeckte Seitenwand 20. Dadurch sind die Ausnehmungen 19 exakt durch den entsprechend gestalteten Verstärkungsstreifen 26 umgeben.

Die Zuschnitte gemäß Fig. 5 einerseits sowie gemäß Fig. 6 und Fig. 8 andererseits unterscheiden sich durch den konstruktiven Aufbau und durch Faltungen im Bereich von Stirnwänden 34 der Gebinde-Packungen. Bei der Ausführung gemäß Fig. 5 schließt an die freie Seite der Unterwand 24 ein Materialstreifen zur Bildung einer der Seitenwand 20 gegenüberliegenden Seitenwand 35 an. Diese

wiederum ist bei der fertigen Verpackung mit einem Verbindungsstreifen 36 (durch Klebung) verbunden, der an der freien Seite der Oberwand 23 gebildet ist. Der Verbindungsstreifen 36 liegt dabei an der Innenseite der Seitenwand 35 an (Fig. 1).

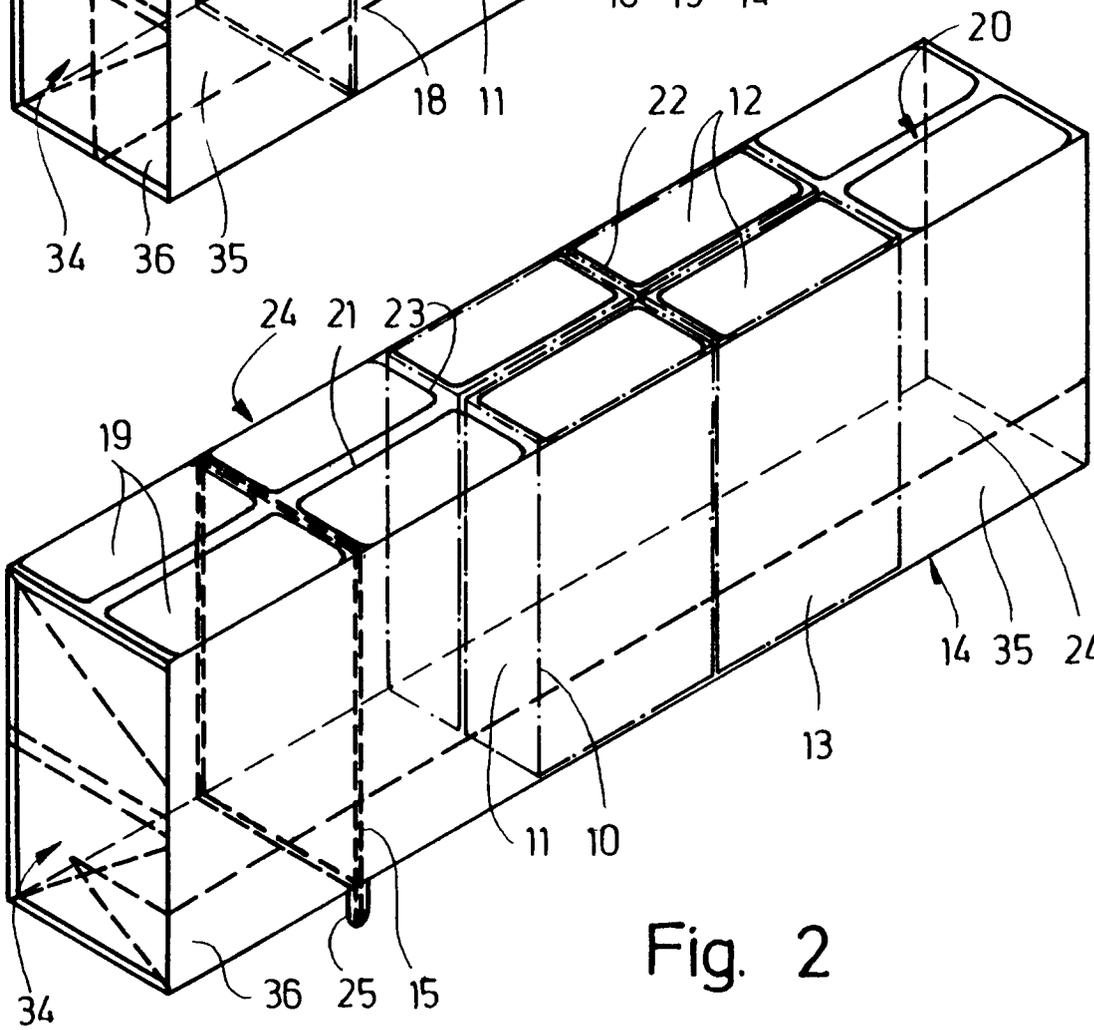
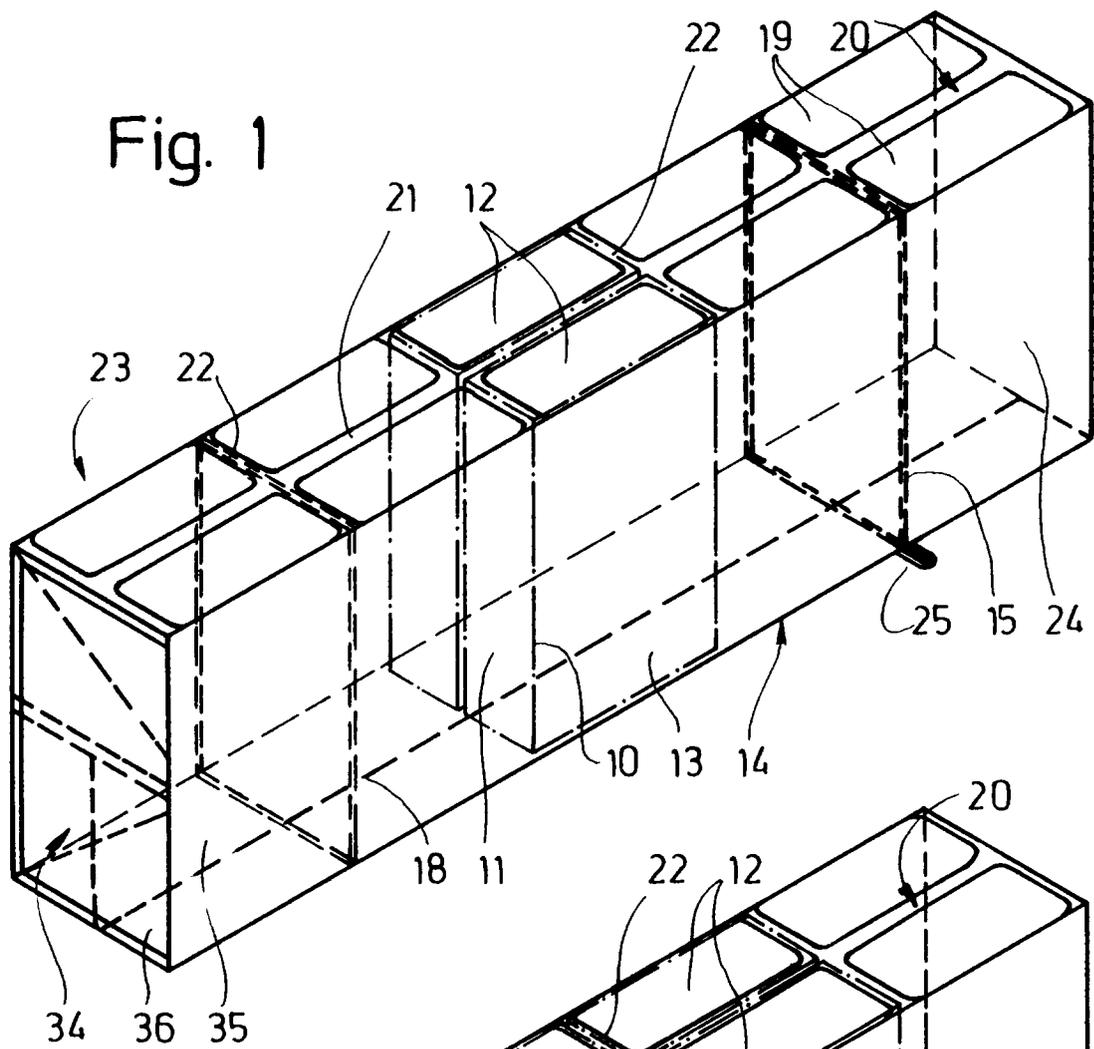
Die Stirnwände 34 sind so gestaltet, daß die an die Seitenwand 20 anschließenden Seitenlappen 27 sowie die an die Seitenwand 35 anschließenden Seitenlappen 37 innen liegen, nämlich unmittelbar am Packungsinhalt. Hierauf ist der innere Längslappen 32 gefaltet, und zwar in kuvertartiger Faltung mit diagonal bzw. schräg verlaufenden Falllinien 38. Als äußere Abdeckung dient der Längslappen 33, der durch Trennschnitte 39, 40 vom benachbarten Seitenlappen 27 bzw. von einem in Fortsetzung des Verbindungsstreifens 36 gebildeten Falllappens 41 abgetrennt ist. Der äußere Längslappen 33 dient dadurch als Decklappen, der die Fläche der Stirnwand 34 vollständig abdeckt.

Bei der Ausführung gemäß Fig. 6 bzw. 8 ist eine entsprechende Faltgeometrie vorgesehen. Der äußere Längslappen 33 befindet sich hier an einem Ende des Seitenstreifens 28, 29. Durch einen Trennschnitt 42 ist der äußere Längslappen 33 vom benachbarten Seitenlappen 27 abgetrennt. Auch bei dieser Ausführung deckt demnach der äußere Längslappen 33 die Stirnfläche 34 vollständig ab. Der Verbindungsstreifen 36 ist bei dieser Ausführung des Zuschnitts mit der Seitenwand 35 verbunden.

Patentansprüche

1. Verpackung (Außenumhüllung 14) aus dünnem bzw. geringe Festigkeit aufweisendem Verpackungsmaterial, insbesondere Papier, zur Bildung einer Gruppe von einzelnen Zigaretten-Packungen (10) enthaltenden Gebinde-Packung, wobei die Außenumhüllung (14) Ausnehmungen (19) zum Anbringen von Markierungen (Stempel) im Bereich von Stirnflächen (12) oder Bodenflächen (13) der Zigaretten-Packungen (10) aufweist, **gekennzeichnet durch** örtliche, die Reißfestigkeit der Außenumhüllung (14) erhöhende Verstärkungen (15, 16, 17, 18; 26) zumindest im Bereich der Ausnehmungen (19).
2. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenumhüllung (14) mehrere im Abstand voneinander angeordnete reißfeste Verstärkungsstreifen (15, 16, 17, 18) aufweist, insbesondere aus Kunststoff.
3. Verpackung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstärkungsstreifen (15..18) mindestens im Bereich von zwischen benachbarten Ausnehmungen (19) angeordnete-

- ten Querstegen (22) der Außenumhüllung (14) angebracht sind.
4. Verpackung nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstärkungstreifen (15..18) von einem Rand der Außenumhüllung (14) durchgehend bis zum gegenüberliegenden Rand verlaufen, insbesondere vier parallel zueinander angeordnete Verstärkungstreifen (15..18), die sich jeweils mittig entlang den Querstegen (22) erstrecken.
5. Verpackung nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, gekennzeichnet durch örtliche, flächenförmige Verstärkungen in Gestalt mindestens eines Verstärkungsetiketts (26), welches mit der Außenumhüllung (14) verbunden ist, vorzugsweise im Bereich der Ausnehmungen (19).
6. Verpackung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Verstärkungsetikett (26) streifenförmig ausgebildet ist und sich im Bereich einer die Ausnehmungen (19) aufweisenden Seitenwand (20) der Außenumhüllung (14) erstreckt, wobei die Verstärkungen (das Verstärkungsetikett 26) mindestens im Bereich eines Längsstegs (21) sowie im Bereich von Querstegen (22) als Begrenzung der Ausnehmungen (19) angeordnet sind.
7. Verpackung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das streifenförmige Verstärkungsetikett (26) eine größere Breite aufweist als die der Seitenwand (20) mit den Ausnehmungen (19), derart, daß die Ausnehmungen (19) allseitig durch das Verstärkungsetikett (26) umgeben sind, wobei sich Randstreifen (30, 31) desselben im Bereich benachbarter Wandungen, nämlich Oberwand (23) und Unterwand (24) der Außenumhüllung (14), erstrecken.
8. Verfahren zum Herstellen von Zuschnitten aus dünnem Verpackungsmaterial, insbesondere Papier, für Verpackungen nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, durch Abtrennen von einer fortlaufenden Materialbahn, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuschnitte nach dem Abtrennen von der Materialbahn in einer Richtung quer zur Transportrichtung der Materialbahn, nämlich seitwärts, bewegbar sind und daß während der Seitwärtsbewegung wenigstens ein streifenförmiges Verstärkungsetikett 26 auf einen sich quer zur Förderrichtung der Materialbahn erstreckenden Bereich des Zuschnitts (Seitenwand 20) aufgebracht wird und daß sodann der mit dem streifenförmigen Verstärkungsetikett (26) versehene Zuschnitt weiterbewegt wird.
9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der mit dem streifenförmigen Verstärkungsetikett (26) versehene Zuschnitt durch erneuten Wechsel der Transportrichtung bewegt wird.
10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß nach dem Aufbringen des streifenförmigen Verstärkungsetiketts (26) auf den Zuschnitt der Außenumhüllung (14) im Bereich des Verstärkungsetiketts (26) Ausnehmungen (19) in den Zuschnitt und das Verstärkungsetikett (26) gestanzt werden.



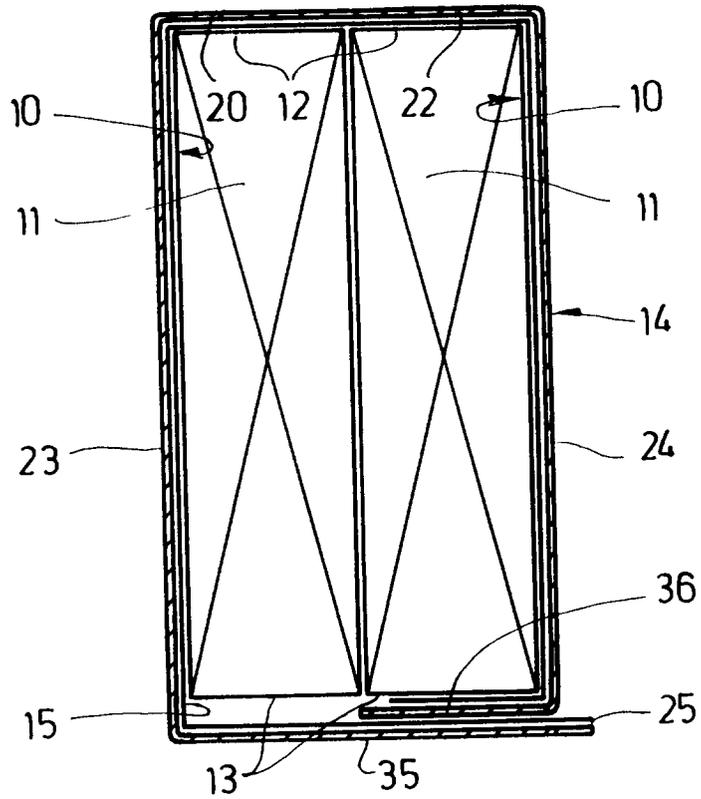


Fig. 3

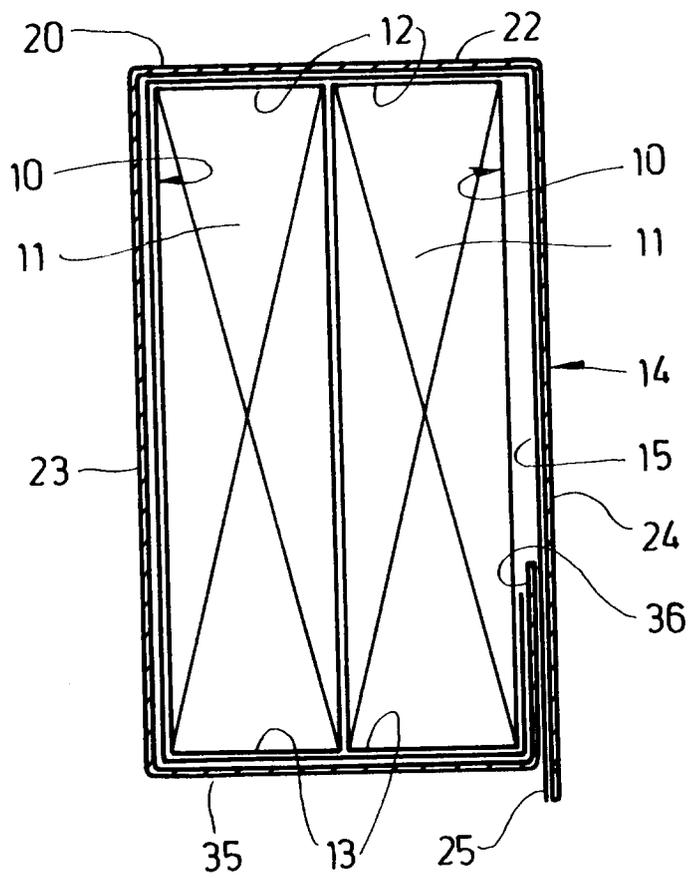


Fig. 4

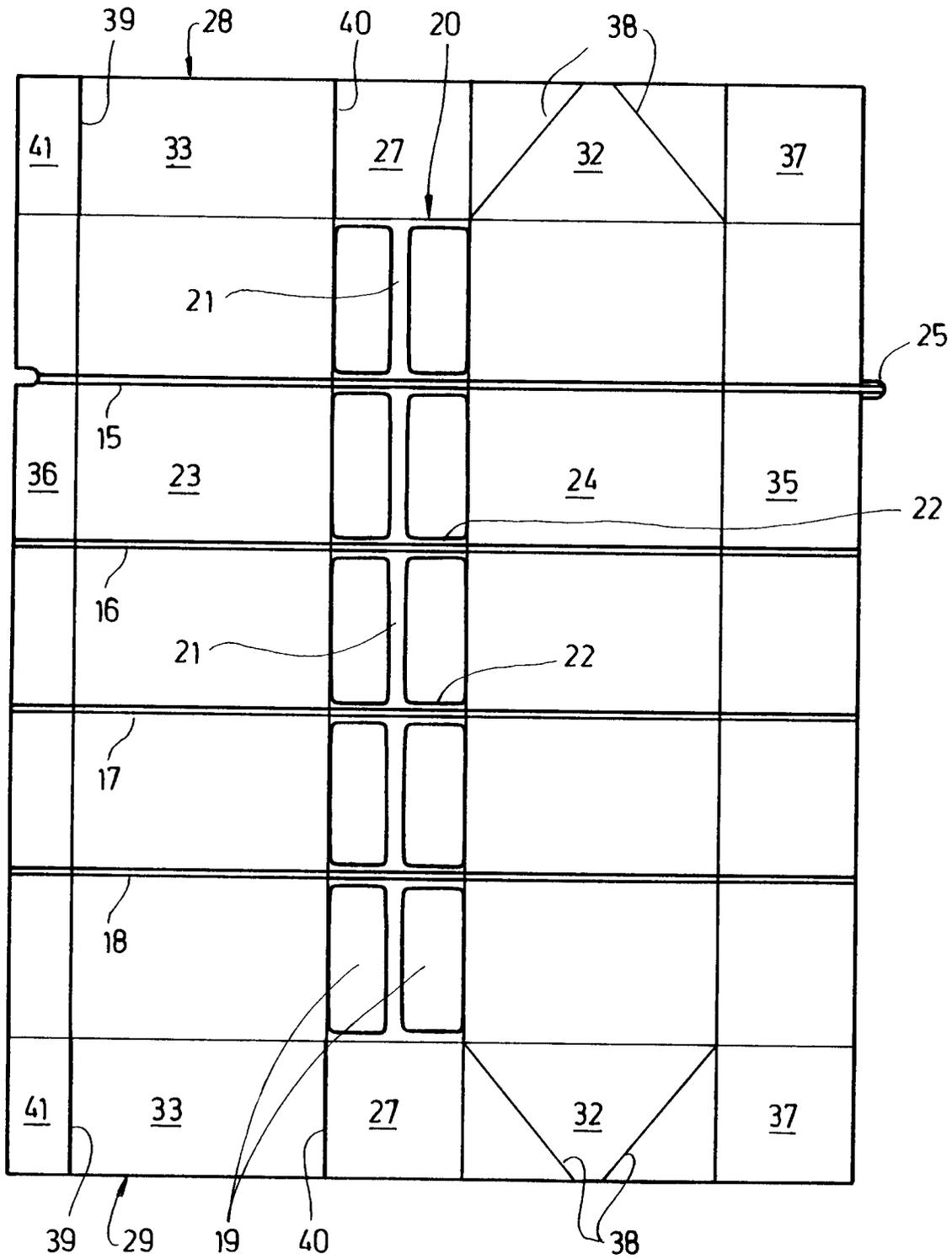


Fig. 5

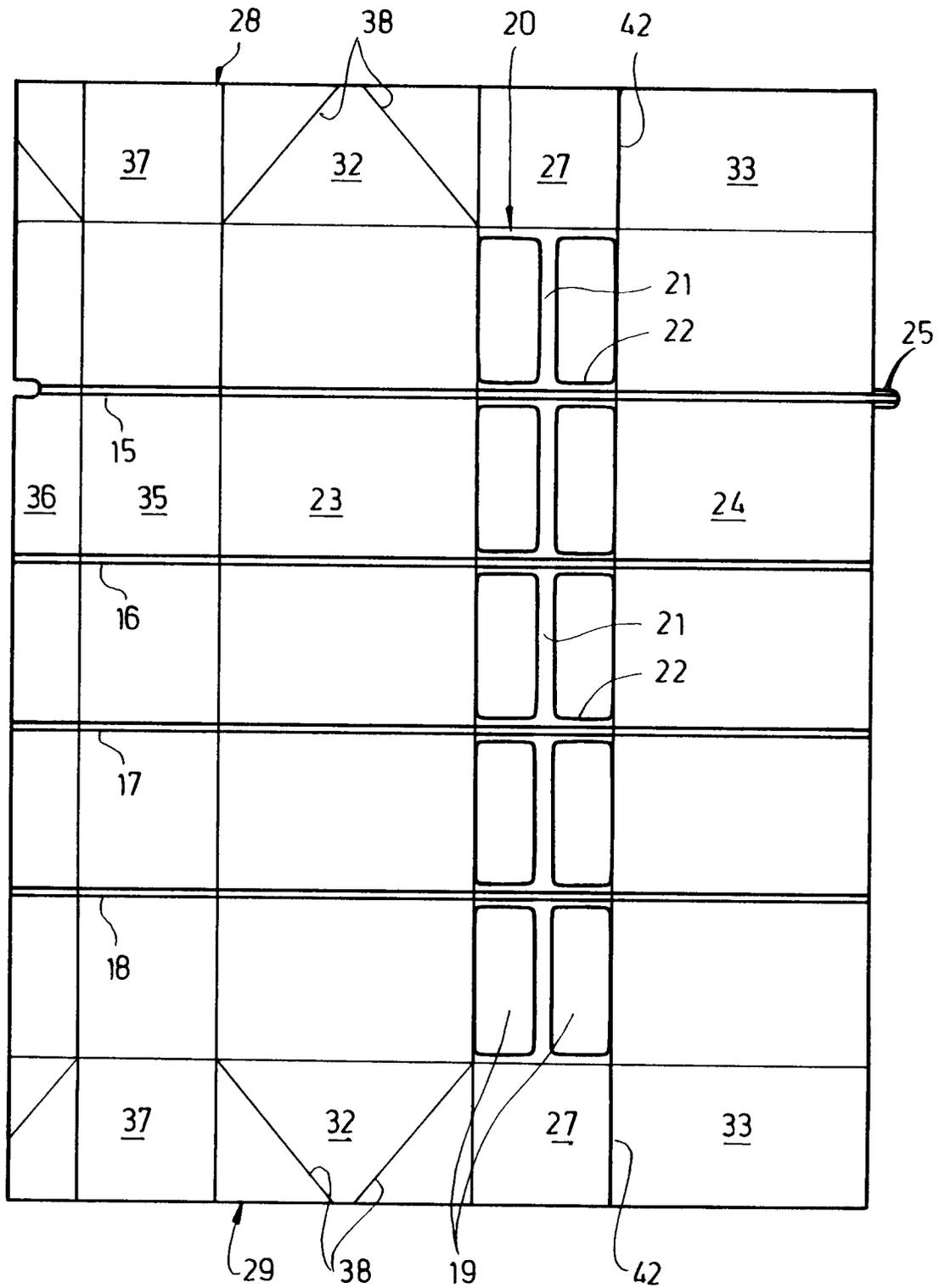


Fig. 6

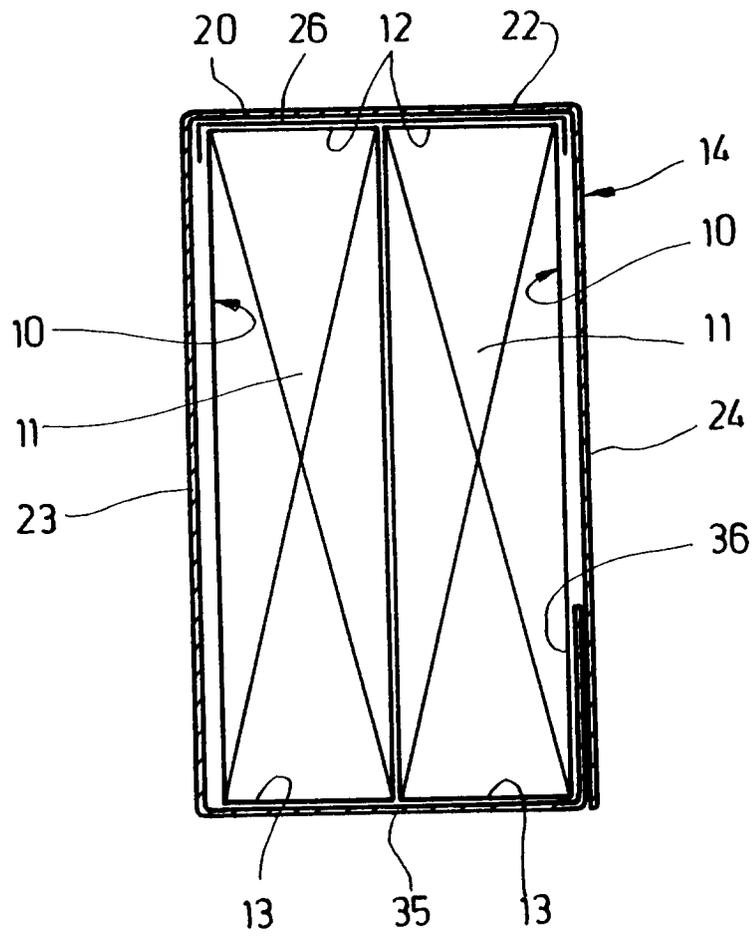


Fig. 7

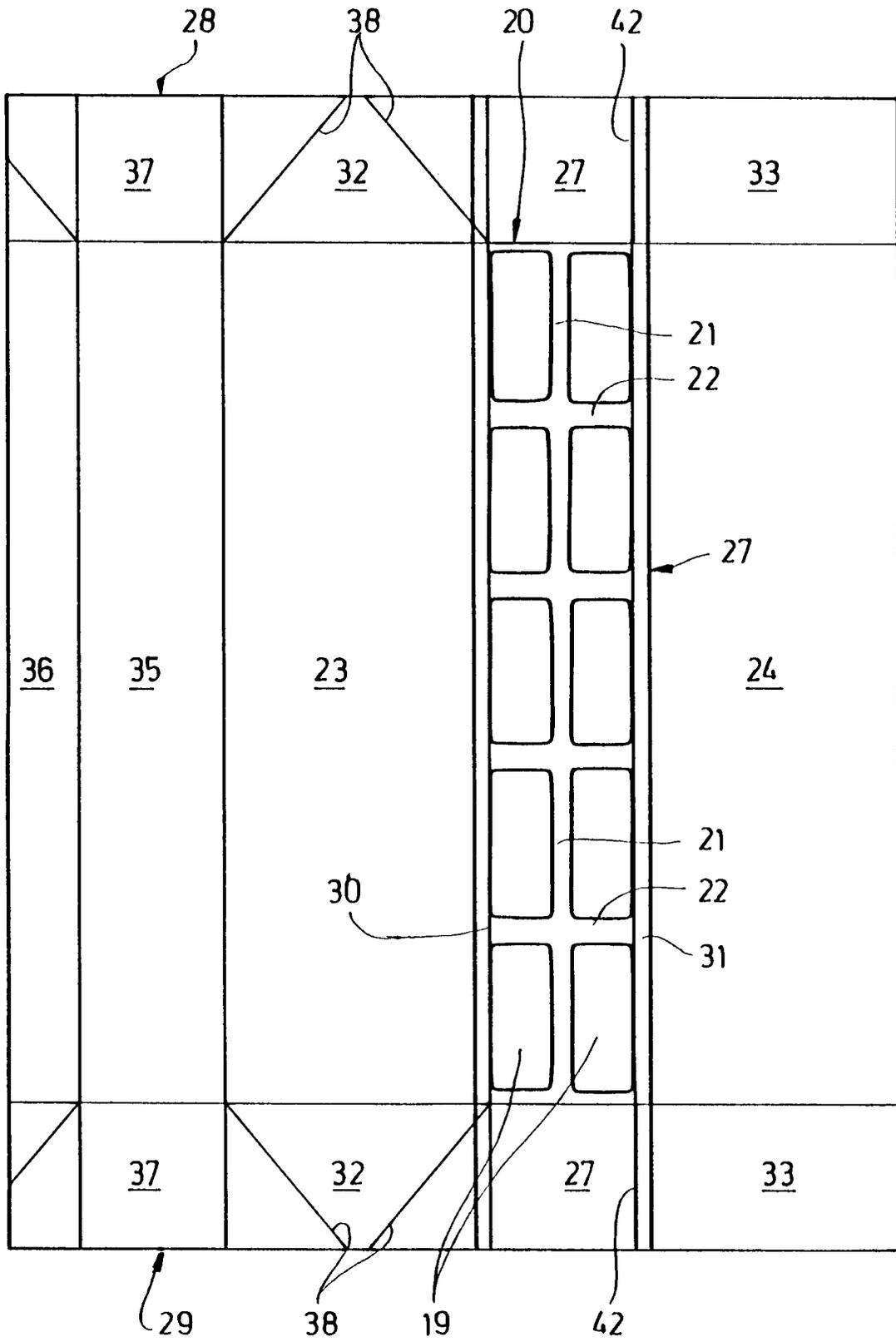


Fig. 8