



(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2021 130 274.9**

(22) Anmeldetag: **19.11.2021**

(43) Offenlegungstag: **25.05.2023**

(51) Int Cl.: **B65D 85/10 (2006.01)**

(71) Anmelder:

Focke & Co. (GmbH & Co. KG), 27283 Verden, DE

(74) Vertreter:

**Meissner Bolte Patentanwälte Rechtsanwälte
Partnerschaft mbB, 28209 Bremen, DE**

(72) Erfinder:

**Schneider, Christoph, 27283 Verden, DE;
Förstmann, Dirk, 27283 Verden, DE; Wohlers,
Christoph, 28844 Weyhe, DE; Hein, Viktor, 27308
Kirchlinteln, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	10 2013 009 471	A1
DE	10 2014 009 283	A1
US	2009 / 0 321 437	A1
US	2019 / 0 106 269	A1
WO	2010/ 026 020	A1
WO	2016/ 103 208	A1
WO	2016/ 151 522	A1

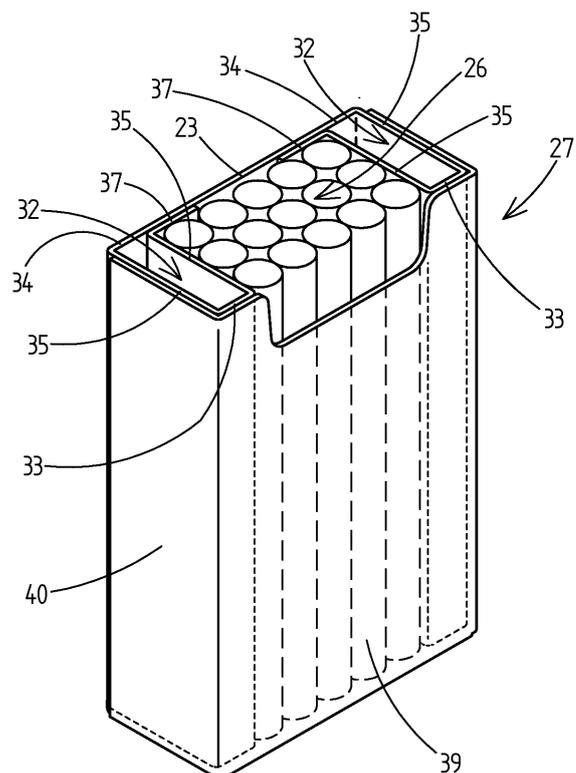
Rechercheantrag gemäß § 43 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Packung für Produkte der Zigarettenindustrie**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Packung für Produkte (11) der Zigarettenindustrie, mit einer Außenpackung (12) mit einem Schachtelteil (13) und einem schwenkbar am Schachtelteil (13) gelagerten Deckel (14), und mit einem aus dem oben offenen Schachtelteil (13) herausragenden Kragen (15), wobei die Produkte (11) in einer geordneten Formation als Produktgruppe (26) in einem Tray (27) aus vorzugsweise formstabilem Verpackungsmaterial angeordnet sind und die Produkte (11) und das Tray (27) in eine, vorzugsweise aroma- und feuchtigkeitsdichte, Innenumhüllung (29) eingehüllt sind, insbesondere in einer Ausführung als Dichtblock (24) mit allseits geschlossenen Nähten, und wobei die Innenumhüllung (29) eine Entnahmeöffnung (30) aufweist, die mit einem Verschlussetikett (31) wiederholbar verschließbar ist, und wobei wenigstens eine Abmessung der Produktgruppe (26) von einer entsprechenden Abmessung des Innenraums des Schachtelteils (13) abweicht, insbesondere hinsichtlich der Breite.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das in der Innenumhüllung (29) angeordnete Tray (27) wenigstens eine Kammer (32) zum Ausgleich der wenigstens einen unterschiedlichen Abmessung, insbesondere der Breite, aufweist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Packung für Produkte der Zigarettenindustrie, mit einer Außenpackung mit einem Schachtelteil und einem schwenkbar am Schachtelteil gelagerten Deckel, und mit einem aus dem oben offenen Schachtelteil herausragenden Kragen, wobei die Produkte in einer geordneten Formation als Produktgruppe in einem Tray aus vorzugsweise formstabilem Verpackungsmaterial angeordnet sind und die Produkte und das Tray in eine, vorzugsweise aroma- und feuchtigkeitsdichte, Innenumhüllung eingehüllt sind, insbesondere in einer Ausführung als Dichtblock mit allseits geschlossenen Nähten, und wobei die Innenumhüllung eine Entnahmeöffnung aufweist, die mit einem Verschlussetikett wiederholbar verschließbar ist, und wobei wenigstens eine Abmessung der Produktgruppe von einer entsprechenden Abmessung des Innenraums des Schachtelteils abweicht, insbesondere hinsichtlich der Breite, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ferner betrifft die Erfindung auch eine Packung für Produkte der Zigarettenindustrie gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 18.

[0003] Unter Produkten der Zigarettenindustrie werden im Rahmen der Anmeldung Tabakprodukte wie Zigaretten, Zigariillos und dergleichen verstanden, aber auch neuartige Tabakprodukte, wie beispielsweise heat-not-burn Produkte oder Liquidträger für E-Zigaretten.

[0004] Packungen der eingangs genannten Art sind aus der Praxis in verschiedenen Ausgestaltungen bekannt. Ausgangslage ist dabei, dass der Packungsinhalt hinsichtlich der Größe aus verschiedenen Gründen unterschiedlich sein kann, jedoch die Außenabmessungen der Packungen unverändert bleiben sollen. Vor diesem Hintergrund wurden schon früher Packungen mit Füllstücken vorgeschlagen, die zum Ausgleich von unterschiedlichen Abmessungen hinsichtlich Packungsinhalt und den Abmessungen des Innenraums der Packung dienen sollen.

[0005] Als teilweise problematisch hat sich auch die Entnahme der Produkte aus Packungen der eingangs genannten Art herausgestellt. Teilweise sind insbesondere Produkte in Eckbereichen der Formation schlecht zu erreichen und es gibt eine Tendenz, dass sich diese Produkte verklemmen oder verhaken. Der Konsument begegnet diesem Phänomen in der Regel dadurch, dass die Packung geschüttelt wird, bis die Produkte frei liegen bzw. ergriffen werden können. Das ist jedoch nicht nur eine mühsame Prozedur, sondern kann auch dazu führen, dass die Produkte dabei beschädigt werden. Insbesondere

kann es vorkommen, dass auf diese Weise Tabak aus dem Tabakstock von Zigaretten herausrieselt.

[0006] Ein weiteres Problem kann sich in Verbindung mit dem Verschlussetikett ergeben. Da dieses die Entnahmeöffnung sicher abdichten muss, wird ein Bereich mit ausreichender Breite benötigt, in dem das Verschlussetikett sicher an der Innenumhüllung bzw. Innenpackung anliegt. Bei einer geringen Anzahl von Produkten in der Formation kann dies dazu führen, dass die Abmessungen der Entnahmeöffnung sehr klein werden und die Entnahme von Produkten entsprechend erschwert wird.

[0007] Insbesondere bei sehr kurzen Produkten kann es auch dazu kommen, dass diese nach Entnahme einiger Produkte umfallen und dann durch eine Entnahmeöffnung mit geringen Abmessungen schlecht erreichbar sind.

[0008] Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zu Grunde, Packungen der eingangs genannten Art weiterzuentwickeln, insbesondere im Hinblick auf eine Verbesserung hinsichtlich eines oder mehrerer der vorstehend genannten Nachteile.

[0009] Eine erfindungsgemäße Packung weist die Merkmale des Anspruchs 1 auf. Es ist demnach vorgesehen, dass das in der Innenumhüllung angeordnete Tray wenigstens eine Kammer zum Ausgleich der wenigstens einen unterschiedlichen Abmessung, insbesondere der Breite, aufweist.

[0010] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die Entnahmeöffnung eine Breite aufweist, die geringer ist, als eine entsprechende Breite der Produktgruppe, wobei seitlich außenliegende Reihen von Produkten an gegenüberliegenden seitlichen Rändern der Entnahmeöffnung nur teilweise durch die Innenumhüllung oberseitig abgedeckt sind.

[0011] Diese Lösung kann den Vorteil aufweisen, dass alle Produkte wenigstens teilweise in der Entnahmeöffnung sichtbar sind und entsprechend auf einfache Weise für den Konsumenten ergreifbar sind. Dies gilt auch für die seitlichen Reihen, deren Erreichbarkeit nur teilweise durch die Innenumhüllung beeinträchtigt wird. Mit anderen Worten ist vorgesehen, dass kein Produkt der Produktgruppe oberseitig vollständig durch die Innenumhüllung abgedeckt ist.

[0012] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass Wandungen des Kragens sich wenigstens teilweise entlang einer Rückseite des Schachtelteils und wenigstens teilweise entlang von gegenüberliegenden Schmalseiten des Schachtelteils erstrecken und, dass im Bereich der Vorderseite des Schachtelteils keine Wandungen des Kragens angeordnet sind oder dass Wandungen des Kragens im Bereich der

Vorderseite des Schachtelteils nicht aus dem oben offenen Kragen herausragen.

[0013] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass der Kragen aus einem separaten Zuschnitt gebildet ist und eine Rückwand sowie zwei an die Rückwand anschließende Seitenwände aufweist, und dass der Kragen innenseitig im Schachtelteil angeordnet ist und sich entlang einer Rückwand und Schmalseitenwänden des Schachtelteils erstreckt.

[0014] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Kammer des Trays zum Ausgleich der wenigstens einen unterschiedlichen Abmessung, insbesondere der Breite, seitlich außerhalb der Entnahmeöffnung der Innenumhüllung angeordnet und durch die Innenumhüllung oberseitig komplett abgedeckt ist.

[0015] Die Lösung kann den Vorteil aufweisen, dass die Kammern zum Ausgleich der unterschiedlichen Abmessungen für den Konsumenten nicht sichtbar sind, da sie zumindest oberseitig durch die Innenumhüllung abgedeckt werden.

[0016] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass alle Kammern des Trays zum Ausgleich der wenigstens einen unterschiedlichen Abmessung, insbesondere der Breite, seitlich außerhalb der Entnahmeöffnung der Innenumhüllung angeordnet und durch die Innenumhüllung oberseitig komplett abgedeckt sind.

[0017] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass das Tray zwei Kammern aufweist, die jeweils seitlich neben der Produktgruppe angeordnet sind, vorzugsweise beiderseits.

[0018] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass das Tray eine Bodenwand aufweist und eine an die Bodenwand anschließende Stecklasche, und dass die Stecklasche auf die Bodenwand faltbar ist, sodass an Seitenwänden des Trays anschließende Eckklappen in dieser Fallstellung zwischen Bodenwand und Stecklasche gehalten werden.

[0019] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die Stecklasche in der Fallstellung in einen am Tray, insbesondere im Übergang von der Bodenwand zu einer Rückwand des Trays, gebildeten Schlitz einsteckbar ist.

[0020] Die Lösung kann den Vorteil aufweisen, dass das Tray in der Fallstellung gesichert ist, insbesondere ohne dass Klebstoff zum Einsatz kommen muss.

[0021] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass innerhalb der Innenumhüllung mehrere, insbesondere zwei, Trays mit jeweils einer Produktgruppe angeordnet sind, wobei jedes Tray aus einem separaten

Zuschnitt gebildet ist und eine Produktgruppe enthält.

[0022] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die Trays miteinander verbunden sind, insbesondere durch Verklebung durch einander gegenüberliegende Seitenwände der Trays oder über einen zusätzlichen Zuschnitt aus Verpackungsmaterial, der im Bereich einer Vorderseite oder Rückseite der Trays an denselben befestigt ist.

[0023] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass den miteinander verbundenen Trays ein gemeinsames Verschlussetikett zugeordnet ist, welches sich über die Entnahmeöffnungen der Trays erstreckt und dazu eingerichtet ist, die Entnahmeöffnungen gemeinsam freizugeben oder zu verdecken.

[0024] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass das oder jedes Tray aus einem einteiligen Zuschnitt gebildet ist.

[0025] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Kammer als Hohlkammer ausgebildet ist und vier Wandungen aufweist, nämlich eine Vorderwand und eine der Vorderwand gegenüberliegende Rückwand, sowie zwei gegenüberliegende Seitenwände, die jeweils Vorderwand und Rückwand miteinander verbinden.

[0026] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die oder jede Kammer des Trays im Bereich der nach außen weisenden Seitenwände durch Seitenlappen abgedeckt sind, die beiderseits einer Vorderwand oder Rückwand des Trays angeordnet und jeweils gegen die äußeren Seitenwände des Trays gefaltet sind.

[0027] Diese Lösung kann den Vorteil aufweisen, dass bei geöffnetem Deckel der Eindruck einer herkömmlichen Packung entsteht und somit auch außenseitig zumindest nicht auf den ersten Blick ersichtlich ist, dass Kammern zum Ausgleich der unterschiedlichen Abmessung zum Einsatz kommen.

[0028] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die oder jede Kammer des Trays im Bereich der außenliegenden Seitenwände unmittelbar an Seitenwänden der Außenpackung anliegen, und dass die Produktgruppe seitlich an Seitenlappen anliegt, die beiderseits einer Vorderwand oder Rückwand des Trays angeordnet und jeweils gegen die innenliegenden Seitenwände des Trays gefaltet sind.

[0029] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass wenigstens eine innenliegende Seitenwand der oder jeder Kammer an der Vorderwand oder Rückwand des Trays gehalten ist, insbesondere durch Interaktion von wenigstens einer Stützlasche an der

wenigstens einen innenliegenden Seitenwand mit wenigstens einer Klemmlasche an der Vorderwand oder Rückwand.

[0030] Auch diese Lösung kann den Vorteil aufweisen, dass dadurch die Stabilität des Trays erhöht wird.

[0031] Eine weitere Lösung der eingangs genannten Aufgabe kann die Merkmale des Anspruchs 18 aufweisen. Es ist demnach analog zu Anspruch 1 vorgesehen, dass die Innenpackung wenigstens eine Kammer zum Ausgleich der wenigstens einen unterschiedlichen Abmessung, insbesondere der Breite, aufweist.

[0032] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die Entnahmeöffnung eine Breite aufweist, die geringer ist, als eine entsprechende Breite der Produktgruppe, wobei seitlich außenliegende Reihen von Produkten an gegenüberliegenden seitlichen Rändern der Entnahmeöffnung nur teilweise durch die Innenpackung, insbesondere eine Stirnwand derselben, oberseitig abgedeckt sind.

[0033] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Kammer der Innenpackung zum Ausgleich der wenigstens einen unterschiedlichen Abmessung, insbesondere der Breite, seitlich außerhalb der Entnahmeöffnung der Innenpackung angeordnet und durch die Innenpackung, insbesondere eine Stirnwand derselben, oberseitig vorzugsweise komplett abgedeckt ist.

[0034] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass alle Kammern der Innenpackung zum Ausgleich der wenigstens einen unterschiedlichen Abmessung, insbesondere der Breite, seitlich außerhalb der Entnahmeöffnung der Innenpackung angeordnet und durch die Innenpackung, insbesondere eine Stirnwand derselben, oberseitig vorzugsweise komplett abgedeckt sind.

[0035] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die Innenpackung zwei Kammern aufweist, die jeweils seitlich neben der Produktgruppe angeordnet sind.

[0036] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die Innenpackung die Produktgruppe allseits umschließt.

[0037] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Kammer als Hohlkammer ausgebildet ist und vier Wandungen aufweist, nämlich eine Vorderwand und eine der Vorderwand gegenüberliegende Rückwand, sowie zwei gegenüberliegende Seitenwände, die jeweils Vorderwand und Rückwand miteinander verbinden.

[0038] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Kammer oberseitig und/oder unterseitig offen ausgebildet ist.

[0039] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die oder jede Kammer die Produktgruppe seitlich abstützt, wobei vorgesehen ist, dass eine randseitige Reihe von Produkten der Produktgruppe vorzugsweise unmittelbar an einer Wandung der Kammer anliegt, insbesondere an einer Seitenwand.

[0040] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die Wandungen der Kammer an denen Produkte der Produktgruppen anliegen vorzugsweise vollständig geschlossen ausgebildet sind.

[0041] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die Wandungen der Kammer jeweils mit benachbarten Wandungen über jeweils ein Liniengelenk verbunden sind und die Kammern aus einem flach zusammengelegten Zustand eines entsprechenden Zuschnitts in eine quaderförmige Gestalt aufgerichtet werden.

[0042] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die Liniengelenke als Perforations- und/oder Rilllinien ausgebildet sind.

[0043] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die Liniengelenke einer Kammer unterschiedliche Schwächungsgrade aufweisen.

[0044] Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnung beschrieben. In dieser zeigen:

Fig. 1 eine Packung mit geöffnetem Deckel in räumlicher schematischer Darstellung,

Fig. 2 eine Innenpackung der Packung gemäß **Fig. 1** in analoger Darstellung,

Fig. 3 ein erstes Ausführungsbeispiel eines Trays der Innenpackung gemäß **Fig. 2** in analoger Darstellung,

Fig. 4 einen Zuschnitt für das Tray gemäß **Fig. 3**,

Fig. 5 einen Horizontalschnitt durch die Packung entlang Schnittlinie V - V in **Fig. 1**,

Fig. 6 einen teilweise gefalteten Zuschnitt für das Tray gemäß **Fig. 3**,

Fig. 7 die Aufrichtung des Zuschnitts gemäß **Fig. 6** und die Befüllung mit Produkten,

Fig. 8 ein zweites Ausführungsbeispiel eines Trays in analoger Darstellung zu **Fig. 3**,

Fig. 9 einen Zuschnitt für das Tray gemäß **Fig. 8**,

Fig. 10 einen Horizontalschnitt durch eine Packung mit einem Tray gemäß **Fig. 8** in entsprechender Darstellung wie in **Fig. 5**,

Fig. 11 einen teilweise gefalteten Zuschnitt für das Tray gemäß **Fig. 8**,

Fig. 12 die Aufrichtung des Zuschnitts gemäß **Fig. 9** und die Befüllung mit Produkten,

Fig. 13 einen teilweise gefalteten Zuschnitt für ein drittes Ausführungsbeispiel eines Trays in analoger Darstellung zu **Fig. 6**,

Fig. 14 ein teilweise gefaltetes Tray gemäß **Fig. 13**,

Fig. 15 das Tray gemäß **Fig. 13** und **Fig. 14** nach Zuführung der Produkte und Fertigstellung der Faltung,

Fig. 16 ein zweites Ausführungsbeispiel einer Packung mit geöffnetem Deckel in räumlicher schematischer Darstellung,

Fig. 17 ein Tray für die Packung gemäß **Fig. 16** in entsprechender Darstellung,

Fig. 18 einen Horizontalschnitt durch die Packung gemäß **Fig. 16** in analoger Darstellung zu **Fig. 5** und **Fig. 10** in einer ersten Variante,

Fig. 19 eine zweite Variante in einer Darstellung analog zu **Fig. 18**,

Fig. 20 ein drittes Ausführungsbeispiel einer Packung mit geöffnetem Deckel in räumlicher schematischer Darstellung,

Fig. 21 eine Innenpackung der Packung gemäß **Fig. 20** in entsprechender Darstellung,

Fig. 22 einen Horizontalschnitt durch die Packung entlang Schnittlinie XXII - XXII in **Fig. 21**, und

Fig. 23 die Aufrichtung des Trays gemäß **Fig. 21** und die Befüllung mit Produkten.

[0045] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von verschiedenen Ausführungsbeispielen von Packungen 10 für Produkte 11 der Zigarettenindustrie beschrieben. Bei den Produkten 11 handelt es sich im vorliegenden Fall um Zigaretten. Die Packungen 10 sind aber auch für andere Produkte der Zigarettenindustrie geeignet.

[0046] Allen Ausführungsbeispielen gemein ist, dass die Packung 10 über eine Außenpackung 12 verfügt, die ein (unteres) Schachtelteil 13 und einen schwenkbar am Schachtelteil 13 gelagerten (oberen) Deckel 14 aufweist. Bei der Packung 10 handelt es sich also um eine Hinge-Lid-Packung. Entsprechend ist die Außenpackung 12 als Hartpackung ausgebildet, nämlich aus einem Zuschnitt aus steifem Verpa-

ckungsmaterial wie beispielsweise aus (dünnem) Karton.

[0047] Im oben offenen Schachtelteil 13 ist ein Kragen 15 angeordnet. Eine Besonderheit besteht darin, dass der Kragen 15 nicht wie üblich im Bereich einer Vorderseite 16 und der benachbarten Schmalseiten 17 der Packung 10 bzw. des Schachtelteils 13 angeordnet ist, sondern im Bereich der Rückseite 18 der Packung und der beiden benachbarten Schmalseiten 17. Entsprechend liegt eine Kragen-Rückwand 19 innenseitig an einer Rückwand 20 des Schachtelteils 13 an und zwei an die Kragen-Rückwand 19 anschließende Kragen-Seitenwände 21 liegen innenseitig an Schmalseitenwänden 22 des Schachtelteils 13 an.

[0048] Im vorliegenden Fall fehlt also eine Kragen-Vorderwand komplett. Denkbar ist aber, dass eine Kragen-Vorderwand nur unterhalb der Schließkante 23 des Schachtelteils 13 angeordnet ist, und somit für den Konsumenten nicht sichtbar ist.

[0049] Auch der Kragen 15 besteht vorzugsweise aus einem steifen Verpackungsmaterial wie Karton und wird aus einem separaten Zuschnitt hergestellt und innenseitig im Schachtelteil 13 positioniert und vorzugsweise mit diesem verklebt.

[0050] In der Packung 10 bzw. dessen Schachtelteil 13 ist wie üblich ein Packungsinhalt angeordnet. Dabei kann es sich entweder um einen sogenannten Dichtblock 24 handeln oder um eine Innenpackung 25. Eine Packung 10 mit Dichtblock 24 ist in **Fig. 1** bis **Fig. 19** gezeigt, wohingegen **Fig. 20** bis **Fig. 23** eine Packung 10 mit Innenpackung 25 zeigen.

[0051] Bei den Lösungen mit Dichtblock 24 ist eine Gruppe 26 von Produkten 11 in geordneter Formation in einem Tray 26 angeordnet. Das Tray 27 wird durch einen separaten Zuschnitt 28 aus steifem Verpackungsmaterial wie z.B. Karton gebildet. Das Tray 27 ist mit den darin befindlichen Produkten 11 von einer aroma- und feuchtigkeitsdichten Innenumhüllung 29 umgeben, bzw. in diese eingehüllt. Nähte der Innenumhüllung 29 können durch Siegeln entsprechend dicht verschlossen werden, beispielsweise zu einer Flossennaht oder im Rahmen einer Kuvert-Faltung. Die Innenumhüllung 29 wird vorzugsweise aus einem Zuschnitt aus einem folienartigen Material gebildet.

[0052] Bei der Lösung mit Innenpackung 25 ist eine Gruppe 26 von Produkten 11 in entsprechender geordneter Formation in einer Innenpackung 25 aus steifem Verpackungsmaterial wie z.B. Karton angeordnet. Diese Innenpackung 25 findet dann ohne weitere Umverpackung Aufnahme in der Außenpackung 12 bzw. dessen Schachtelteil 13.

[0053] Sowohl Dichtblock 24 als auch Innenpackung 25 verfügen in allen Ausführungsbeispielen über eine Entnahmeöffnung 30. In den vorliegenden Fällen erstreckt sich die Entnahmeöffnung 30 im Bereich einer Oberseite des Dichtblocks 24 bzw. der Innenpackung 25 und reicht bis in den Bereich der Vorderseite des Dichtblocks 24 bzw. der Innenpackung 25.

[0054] Zum Verschließen der Entnahmeöffnung 29 ist jeweils ein mehrfach betätigbares Verschlussetikett 31 vorgesehen. Dieses wird im vorliegenden Fall dauerhaft im Bereich einer Rückseite des Dichtblocks 24 bzw. der Innenpackung 25 angeklebt und lässt sich lösbar zur Abdeckung der Entnahmeöffnung 29 mit dem Dichtblock 24 bzw. der Innenpackung 25 verkleben, sodass die Entnahmeöffnung 30 umlaufend verschlossen ist. Ein Ende des Verschlussetiketts 31 kann entweder als Griffflasche für den Konsumenten dienen oder mit der Innenseite einer Vorderwand des Deckels 14 verklebt sein, damit das Verschlussetikett 30 automatisch beim Öffnen bzw. Schließen des Deckels 14 geöffnet bzw. geschlossen wird.

[0055] Eine Besonderheit stellen die Ausführungsbeispiele gemäß **Fig. 16** bis **Fig. 19** dar, bei denen mehrere, im vorliegenden Fall zwei, Trays 27 in einer gemeinsamen Innumhüllung 29 angeordnet sind. Entsprechend weist die Innumhüllung 29 mehrere Entnahmeöffnungen 30 auf, d.h. für jedes Tray 27 bzw. jede Produktgruppe 26 eine eigene Entnahmeöffnung 30. Die Entnahmeöffnungen 30 werden von einem gemeinsamen Verschlussetikett 31 abgedeckt. Denkbar sind natürlich auch mehrere voneinander getrennte Verschlussetiketten 31.

[0056] Nachfolgend werden die individuellen Besonderheiten der verschiedenen Ausführungsbeispiele geschildert. Es versteht sich dabei, dass nur die Unterschiede zu einem oder mehreren der vorhergehenden Ausführungsbeispiele erwähnt werden, wohingegen auf die Gemeinsamkeiten, die sich aus den Figuren ergeben, in der Regel nicht eingegangen wird.

Erstes Ausführungsbeispiel (Fig. 1 bis 7)

[0057] Um die geringere Breite der Produktgruppe 26 auszugleichen, verfügt das Tray 27 über zwei seitliche Kammern 32. Die Kammern 32 sind seitlich neben der Packungsgruppe 26 angeordnet und liegen innen an den Schmalseitenwänden 22 des Schachtelteils 13 an. Jede Kammer 32 verfügt über vier Wandungen, nämlich eine Vorderwand 33 und eine der Vorderwand 33 gegenüberliegende Rückwand 34, sowie zwei gegenüberliegende Seitenwände 35, die jeweils Vorderwand 33 und Rückwand 34 miteinander verbinden. Entsprechend sind die Kammern 32 oben und unten offen und innen hohl,

also in Art einer Hülse mit rechteckigem Querschnitt ausgebildet.

[0058] Die Wandungen 33 ... 35 der Kammern 32 sind über Liniengelenke 36 miteinander verbunden. Zudem ist randseitig beiderseits am Zuschnitt 28 noch jeweils eine Verbindungslasche 37 vorgesehen, die zur Bildung der Kammern 32 mit der Rückwand 23 verklebt wird. Hierzu dienen die in **Fig. 6** und **Fig. 7** gezeigten Leimpunkte 38. Der Zuschnitt 28 wird entsprechend vorbereitet und flach zusammengelegt angeliefert (**Fig. 6**). Im Prozess werden dann die Kammern 32 (parallelogrammartig) aufgerichtet und die Produktgruppe 26 zugeführt. Danach wird eine Vorderwand 39 des Trays 27 auf die Kammern 32 gefaltet und damit das Tray 27 verschlossen. Die Position der Vorderwand 39 des Trays 27 wird durch Verklebung von äußeren Seitenlappen 40 beiderseits der Vorderwand 39 mit den außenliegenden Seitenwänden 35 der Kammern 32 fixiert.

[0059] Neben einer Bodenwand 41 verfügt der Zuschnitt 28 bzw. das Tray 27 auch noch über (Boden-)Eckklappen 42 die gegen die Bodenwand 41 gefaltet werden.

[0060] Eine weitere Besonderheit sind Stützlaschen 43 am Zuschnitt 28 des Trays 27, die bei gefalteten Kammern 32 in Einschnitte eingreifen und dort durch Klemmlaschen 44 gehalten werden, die durch die Einschnitte gebildet sind.

[0061] **Fig. 3** zeigt, dass die Produktgruppe 26 durch 15 Produkte 11 gebildet sind, die in fünf Reihen zu je drei Produkten 11 angeordnet sind. Im Vergleich mit **Fig. 1** fällt auf, dass bei geöffnetem Verschlussetikett 31 alle Produkte 11 sichtbar sind und nur die Produkte in den seitlich außenliegenden Reihen teilweise durch die Innumhüllung 29 verdeckt sind. Tatsächlich können die Köpfe der Produkte 11 z.B. jeweils nicht einmal zur Hälfte von der Innumhüllung verdeckt sein. Trotzdem werden die Kammern 32 von der Innumhüllung 29 verdeckt, sodass diese für den Konsumenten nicht sichtbar sind. Die seitlich am Dichtblock 24 gebildeten Flossennähte werden durch die Kragen-Seitenwände 21 verdeckt.

Zweites Ausführungsbeispiel (Fig. 8 bis 12)

[0062] Im Unterschied zum ersten Ausführungsbeispiel sind hier die Kammern 32 nicht durch äußere Seitenlappen 40 abgedeckt, sondern selbst außenliegend. Die Produktgruppe 26 wird in eine Rückwand 45 des Trays 27 und zwei hierzu quergefaltete innere Seitenlappen 46 geschoben und dann die Vorderwand 39 mit den beiden seitlichen Kammern 32 heruntergeklappt (**Fig. 11**). Dabei werden die Kammern 32 aufgerichtet, sodass sie sich seitlich neben den inneren Seitenlappen 46 befinden.

[0063] Stützlaschen 43 und Klemmlaschen 44 sind wie im ersten Ausführungsbeispiel vorgesehen, lediglich im Bereich der Vorderseite des Trays 27 und nicht wie im ersten Ausführungsbeispiel im Bereich der Rückseite des Trays 27.

Drittes Ausführungsbeispiel (Fig. 13 bis 15)

[0064] Hier ist der Zuschnitt 28 für das Tray 27 komplex aufgebaut. Seitlich neben einer Rückwand 45 sind die Wandungen 33 ... 35 für die Kammern 32 angeordnet. Unterseitig schließt an die Rückwand 45 eine Bodenwand 41 an, die wiederum eine Stecklasche 47 aufweist. Oberseitig schließt sich an die Rückwand 45 eine Stirnwand 48 und dann eine kurze Vorderwand 49 an, die etwa eine Länge aufweist, die der halben Höhe der Vorderseite entspricht. Entsprechend werden die Produkte im unteren Teil des Trays nicht von der Vorderwand 49 verdeckt (**Fig. 15**). In Stirnwand 48 und Vorderwand 49 ist durch Stanzung eine Entnahmeöffnung 30 gebildet.

[0065] Eine Besonderheit besteht hinsichtlich der Stecklasche 47, die gegen die Bodenwand 41 gefaltet wird, wobei die Eckklappen 42 zwischen Bodenwand 41 und Stecklasche 47 eingeklemmt bzw. gehalten werden. In dieser Faltstellung wird die Stecklasche 47 in einen Schlitz 57 gesteckt, die etwa im Übergang zwischen Rückwand 45 und Bodenwand 41 angeordnet ist und so in ihrer Lage fixiert.

Viertes Ausführungsbeispiel (Fig. 16 bis 19)

[0066] Wie bereits eingangs erwähnt, besteht die Besonderheit hier darin, dass zwei Trays 27 in einer gemeinsamen Innenumhüllung 29 angeordnet sind. Ein Tray 27 ist entsprechend des ersten Ausführungsbeispiels ausgebildet (links in **Fig. 17**), wohingegen das andere Tray 27 etwas verkürzt ist, da die linke Kammer 32 fehlt. Davon abgesehen folgt der Aufbau des rechten Trays 27 in **Fig. 17** ebenfalls dem ersten Ausführungsbeispiel.

[0067] Die beiden Trays 27 sind miteinander verbunden, um eine Einheit zu bilden. Hierzu können die beiden Trays 27 entweder, wie in **Fig. 18** gezeigt, unmittelbar miteinander verklebt werden (Leimpunkte 49). Alternativ können die beiden Trays 27 durch einen separaten Zuschnitt aus Verpackungsmaterial miteinander verbunden werden. In dem in **Fig. 19** gezeigten Fall erstreckt sich ein Verbindungstreifen 50 im Bereich der Vorderseiten der Trays 27 und ist entsprechend mit deren Vorderwänden 39 durch Leimpunkte 49 verbunden. Es versteht sich, dass der Verbindungstreifen 50 auch im Bereich der Rückseite der Trays 27 angeordnet sein kann.

Fünftes Ausführungsbeispiel (Fig. 20 bis 23)

[0068] Im letzten Ausführungsbeispiel ist abschließend eine Variante mit Innenpackung 25 gezeigt. Dabei umgibt die Innenpackung 25 aus steifem Verpackungsmaterial wie z.B. aus Karton die Produktgruppe 26 allseits. Nur im Bereich einer Stirnwand 51 und einer oberen Vorderwand 52 ist eine Entnahmeöffnung 30 gebildet. Eine (Innen-)Umhüllung fehlt. Stattdessen ist das Verschlussetikett 31 unmittelbar an der Innenpackung 25 angebracht.

[0069] Die Kammern sind wie im vierten Ausführungsbeispiel seitlich der Rückwand 53 angeordnet. An die Bodenwand 54 schließt sich eine untere Vorderwand 55 an. Die Vorderseite der Innenpackung 25 wird entsprechend durch die untere Vorderwand 55 und die obere Vorderwand 52 gebildet (beispielsweise zu gleichen Teilen).

[0070] Außenseitig werden die Kammern 32 durch innere und äußere Seitenlappen 56 abgedeckt, die beiderseits der unteren Vorderwand 55 und die oberen Vorderwand 52 angeordnet sind und mit den Kammern 32 verklebt werden.

Bezugszeichenliste

10	Packung
11	Produkt
12	Außenpackung
13	Schachtelteil
14	Deckel
15	Kragen
16	Vorderseite (Packung)
17	Schmalseite (Packung)
18	Rückseite (Packung)
19	Rückwand (Kragen)
20	Rückwand (Schachtelteil)
21	Seitenwand (Kragen)
22	Schmalseitenwand (Schachtelteil)
23	Schließkante (Schachtelteil)
24	Dichtblock
25	Innenpackung
26	Produktgruppe
27	Tray
28	Zuschnitt (Tray)
29	Innenumhüllung
30	Entnahmeöffnung
31	Verschlussetikett

- 32 Kammer
- 33 Vorderwand (Kammer)
- 34 Rückwand (Kammer)
- 35 Seitenwand (Kammer)
- 36 Liniengelenk (Kammer)
- 37 Verbindungslasche (Kammer)
- 38 Leimpunkt (Kammer)
- 39 Vorderwand (Tray)
- 40 äußere Seitenlappen (Tray)
- 41 Bodenwand (Tray)
- 42 Ecklappen (Tray)
- 43 Stützlasche (Tray)
- 44 Klemmlasche (Tray)
- 45 Rückwand (Tray)
- 46 innere Seitenlappen (Tray)
- 47 Stecklasche (Tray)
- 48 Stirnwand (Tray)
- 49 Leimpunkt (Doppeltray)
- 50 Verbindungsstreifen
- 51 Stirnwand (Innenpackung)
- 52 obere Vorderwand (Innenpackung)
- 53 Rückwand (Innenpackung)
- 54 Bodenwand (Innenpackung)
- 55 untere Vorderwand (Innenpackung)
- 56 Seitenlappen
- 57 Schlitz

Patentansprüche

1. Packung für Produkte (11) der Zigarettenindustrie, mit einer Außenpackung (12) mit einem Schachtelteil (13) und einem schwenkbar am Schachtelteil (13) gelagerten Deckel (14), und mit einem aus dem oben offenen Schachtelteil (13) herausragenden Kragen (15), wobei die Produkte (11) in einer geordneten Formation als Produktgruppe (26) in einem Tray (27) aus vorzugsweise formstabilem Verpackungsmaterial angeordnet sind und die Produkte (11) und das Tray (27) in eine, vorzugsweise aroma- und feuchtigkeitsdichte, Innenumhüllung (29) eingehüllt sind, insbesondere in einer Ausführung als Dichtblock (24) mit allseits geschlossenen Nähten, und wobei die Innenumhüllung (29) eine Entnahmeöffnung (30) aufweist, die mit einem Verschlussetikett (31) wiederholbar verschließbar ist, und wobei wenigstens eine Abmessung der Produktgruppe (26) von einer entsprechenden Abmessung des Innenraums des

Schachtelteils (13) abweicht, insbesondere hinsichtlich der Breite, **dadurch gekennzeichnet**, dass das in der Innenumhüllung (29) angeordnete Tray (27) wenigstens eine Kammer (32) zum Ausgleich der wenigstens einen unterschiedlichen Abmessung, insbesondere der Breite, aufweist.

2. Packung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Entnahmeöffnung (30) eine Breite aufweist, die geringer ist, als eine entsprechende Breite der Produktgruppe (26), wobei seitlich außenliegende Reihen von Produkten (11) an gegenüberliegenden seitlichen Rändern der Entnahmeöffnung (30) nur teilweise durch die Innenumhüllung (29) oberseitig abgedeckt sind.

3. Packung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass Wandungen des Kragens (15) sich wenigstens teilweise entlang einer Rückseite des Schachtelteils (13) und wenigstens teilweise entlang von gegenüberliegenden Schmalseiten des Schachtelteils (13) erstrecken und, dass im Bereich der Vorderseite des Schachtelteils (13) keine Wandungen des Kragens (15) angeordnet sind oder dass Wandungen des Kragens (15) im Bereich der Vorderseite des Schachtelteils (13) nicht aus dem oben offenen Kragen (15) herausragen.

4. Packung nach Anspruch 3 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kragen (15) aus einem separaten Zuschnitt gebildet ist und eine Rückwand (19) sowie zwei an die Rückwand (19) anschließende Seitenwände (21) aufweist, und dass der Kragen (15) innenseitig im Schachtelteil (13) angeordnet ist und sich entlang einer Rückwand (20) und Schmalseitenwänden (22) des Schachtelteils (13) erstreckt.

5. Packung nach Anspruch 1 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die wenigstens eine Kammer (32) des Trays (27) zum Ausgleich der wenigstens einen unterschiedlichen Abmessung, insbesondere der Breite, seitlich außerhalb der Entnahmeöffnung (30) der Innenumhüllung (29) angeordnet und durch die Innenumhüllung (29) oberseitig komplett abgedeckt ist.

6. Packung nach Anspruch 1 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass alle Kammern (32) des Trays (27) zum Ausgleich der wenigstens einen unterschiedlichen Abmessung, insbesondere der Breite, seitlich außerhalb der Entnahmeöffnung (30) der Innenumhüllung (29) angeordnet und durch die Innenumhüllung (29) oberseitig komplett abgedeckt sind.

7. Packung nach Anspruch 1 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Tray (27) zwei Kammern (32) aufweist, die jeweils seitlich neben der Produktgruppe (26) angeordnet sind.

8. Packung nach Anspruch 1 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Tray (27) eine Bodenwand (41) aufweist und eine an die Bodenwand (41) anschließende Stecklasche (47), und dass die Stecklasche (47) auf die Bodenwand (41) faltbar ist, sodass an Seitenwänden des Trays (27) anschließende Eckklappen (42) in dieser Fallstellung zwischen Bodenwand (41) und Stecklasche (47) gehalten werden.

9. Packung nach Anspruch 8 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stecklasche (47) in der Fallstellung in einen am Tray (27), insbesondere im Übergang von der Bodenwand (41) zu einer Rückwand (45) des Trays (27), gebildeten Schlitz (57) einsteckbar ist.

10. Packung nach Anspruch 1 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass innerhalb der Innenumhüllung (29) mehrere, insbesondere zwei, Trays (27) mit jeweils einer Produktgruppe (26) angeordnet sind, wobei jedes Tray (27) aus einem separaten Zuschnitt gebildet ist und eine Produktgruppe (26) enthält.

11. Packung nach Anspruch 10 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Trays (27) miteinander verbunden sind, insbesondere durch Verklebung durch einander gegenüberliegende Seitenwände der Trays (27) oder über einen zusätzlichen Zuschnitt aus Verpackungsmaterial, der im Bereich einer Vorderseite oder Rückseite der Trays (27) an denselben befestigt ist.

12. Packung nach Anspruch 11 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass den miteinander verbundenen Trays (27) ein gemeinsames Verschlussetikett (31) zugeordnet ist, welches sich über die Entnahmöffnungen (30) der Trays (27) erstreckt und dazu eingerichtet ist, die Entnahmöffnungen (30) gemeinsam freizugeben oder zu verdecken.

13. Packung nach Anspruch 1 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das oder jedes Tray (27) aus einem einteiligen Zuschnitt gebildet ist.

14. Packung nach Anspruch 1 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch**

gekennzeichnet, dass die wenigstens eine Kammer (32) als Hohlkammer ausgebildet ist und vier Wandungen aufweist, nämlich eine Vorderwand (33) und eine der Vorderwand (33) gegenüberliegende Rückwand (34), sowie zwei gegenüberliegende Seitenwände (35), die jeweils Vorderwand (33) und Rückwand (34) miteinander verbinden.

15. Packung nach Anspruch 14 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die oder jede Kammer (32) des Trays (27) im Bereich der nach außen weisenden Seitenwände (35) durch Seitenlappen (40) abgedeckt sind, die beiderseits einer Vorderwand (39) oder Rückwand (45) des Trays (27) angeordnet und jeweils gegen die äußeren Seitenwände (35) des Trays (27) gefaltet sind.

16. Packung nach Anspruch 14 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die oder jede Kammer (32) des Trays (27) im Bereich der außenliegenden Seitenwände unmittelbar an Seitenwänden (22) der Außenpackung (12) anliegen, und dass die Produktgruppe (26) seitlich an Seitenlappen (46) anliegt, die beiderseits einer Vorderwand (39) oder Rückwand (45) des Trays (27) angeordnet und jeweils gegen die innenliegenden Seitenwände des Trays (27) gefaltet sind.

17. Packung nach Anspruch 14 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass wenigstens eine innenliegende Seitenwand der oder jeder Kammer (32) an der Vorderwand oder Rückwand des Trays (27) gehalten ist, insbesondere durch Interaktion von wenigstens einer Stützlasche (43) an der wenigstens einen innenliegenden Seitenwand mit wenigstens einer Klemmlasche (44) an der Vorderwand (39) oder Rückwand (45).

18. Packung für Produkte (11) der Zigarettenindustrie, mit einer Außenpackung (12) mit einem Schachtelteil (13) und einem schwenkbar am Schachtelteil (13) gelagerten Deckel (14), wobei die Produkte (11) in einer geordneten Formation als Produktgruppe (26) in einer Innenpackung (25) aus formstabilem Verpackungsmaterial angeordnet sind, und wobei die Innenpackung (25) eine Entnahmöffnung (30) aufweist, die mit einem unmittelbar an der Innenpackung (25) angeordneten Verschlussetikett (31) wiederholbar verschließbar ist, und wobei wenigstens eine Abmessung der Produktgruppe (26) von einer entsprechenden Abmessung des Innenraums des Schachtelteils (13) abweicht, insbesondere hinsichtlich der Breite, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Innenpackung (25) wenigstens eine Kammer (32) zum Ausgleich der wenigstens einen unterschiedlichen Abmessung, insbesondere der Breite, aufweist.

19. Packung nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Entnahmeöffnung (30) eine Breite aufweist, die geringer ist, als eine entsprechende Breite der Produktgruppe (26), wobei seitlich außenliegende Reihen von Produkten (11) an gegenüberliegenden seitlichen Rändern der Entnahmeöffnung (30) nur teilweise durch die Innenpackung (25), insbesondere eine Stirnwand (51) derselben, oberseitig abgedeckt sind.

20. Packung nach Anspruch 18 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die wenigstens eine Kammer (32) der Innenpackung (25) zum Ausgleich der wenigstens einen unterschiedlichen Abmessung, insbesondere der Breite, seitlich außerhalb der Entnahmeöffnung (30) der Innenpackung (25) angeordnet und durch die Innenpackung (25), insbesondere eine Stirnwand (51) derselben, oberseitig vorzugsweise komplett abgedeckt ist.

21. Packung nach Anspruch 20 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass alle Kammern (32) der Innenpackung (25) zum Ausgleich der wenigstens einen unterschiedlichen Abmessung, insbesondere der Breite, seitlich außerhalb der Entnahmeöffnung (30) der Innenpackung (25) angeordnet und durch die Innenpackung (25), insbesondere eine Stirnwand (51) derselben, oberseitig vorzugsweise komplett abgedeckt sind.

22. Packung nach Anspruch 18 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Innenpackung (25) zwei Kammern (32) aufweist, die jeweils seitlich neben der Produktgruppe (26) angeordnet sind.

23. Packung nach Anspruch 18 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Innenpackung (25) die Produktgruppe (26) allseits umschließt.

24. Packung nach Anspruch 18 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die wenigstens eine Kammer (32) als Hohlkammer ausgebildet ist und vier Wandungen aufweist, nämlich eine Vorderwand (33) und einer der Vorderwand (33) gegenüberliegende Rückwand (34), sowie zwei gegenüberliegende Seitenwände (35), die jeweils Vorderwand (33) und Rückwand (34) miteinander verbinden.

25. Packung nach Anspruch 1, 18 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche 2 bis 7, 9 bis 17, 19 bis 22 und 24, **dadurch gekennzeichnet**, dass die wenigstens eine Kammer (32) oberseitig und/oder unterseitig offen ausgebildet ist.

26. Packung nach Anspruch 1, 18 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die oder jede Kammer (32) die Produktgruppe (26) seitlich abstützt, wobei vorgesehen ist, dass eine randseitige Reihe von Produkten (11) der Produktgruppe (26) vorzugsweise unmittelbar an einer Wandung der Kammer (32) anliegt, insbesondere an einer Seitenwand (35).

27. Packung nach Anspruch 1, 18 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wandungen der Kammer (32) an denen Produkte (11) der Produktgruppen anliegen vorzugsweise vollständig geschlossen ausgebildet sind.

28. Packung nach Anspruch 1, 18 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wandungen (33 ... 35) der Kammer (32) jeweils mit benachbarten Wandungen (33 ... 35) über jeweils ein Liniengelenk (36) verbunden sind und die Kammern (32) aus einem flach zusammengelegten Zustand eines entsprechenden Zuschnitts (28) in eine quaderförmige Gestalt aufgerichtet werden.

29. Packung nach Anspruch 1, 18 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Liniengelenke (36) als Perforations- und/oder Rilllinien ausgebildet sind.

30. Packung nach Anspruch 1, 18 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Liniengelenke (36) einer Kammer (32) unterschiedliche Schwächungsgerade aufweisen.

Es folgen 10 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

Fig. 2

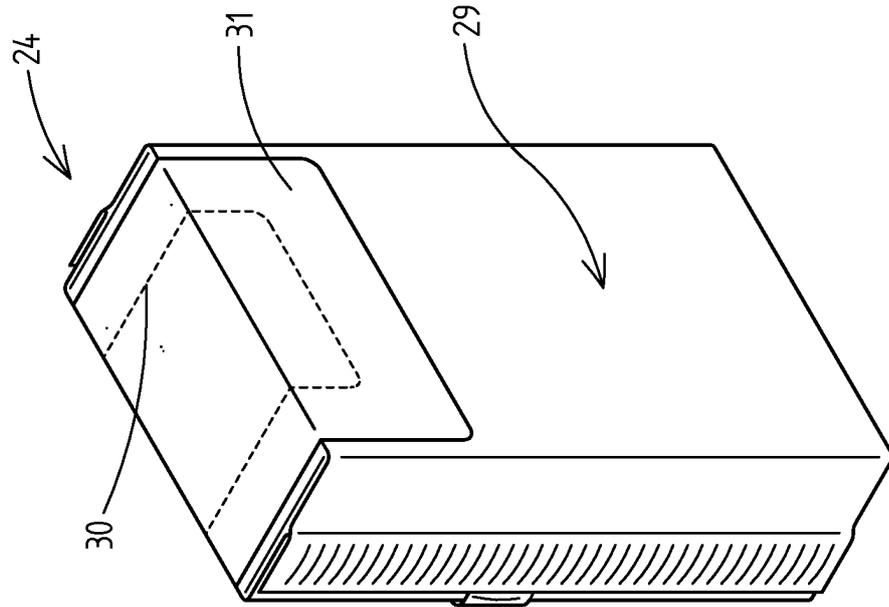


Fig. 1

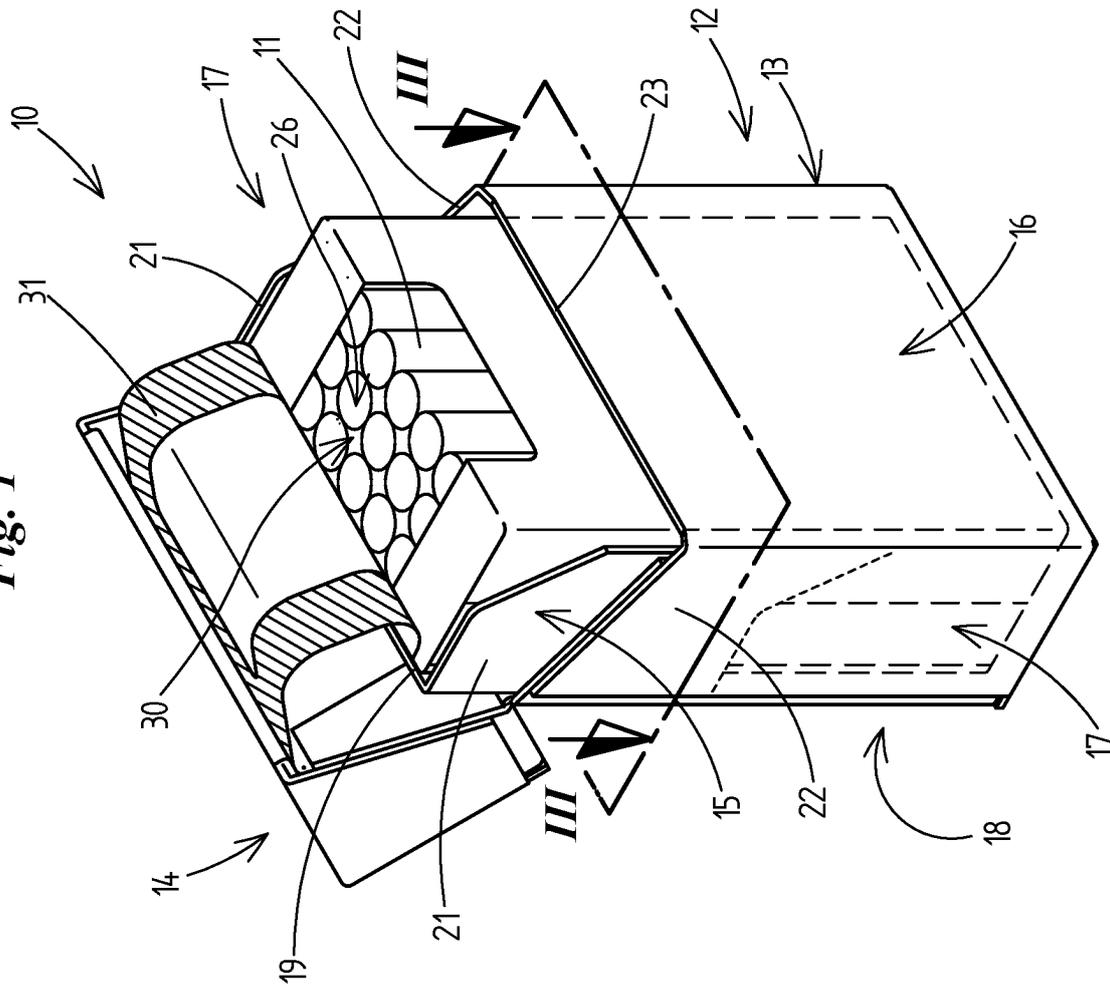


Fig. 4

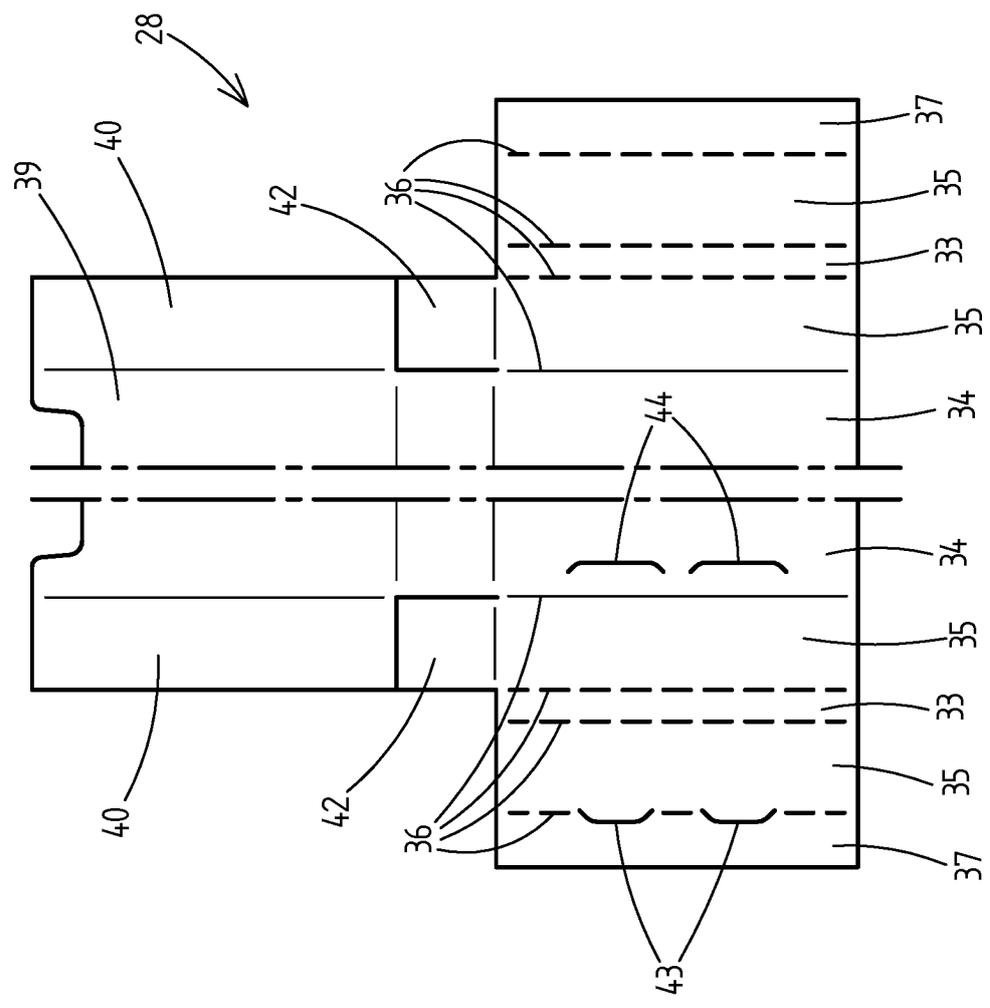


Fig. 3

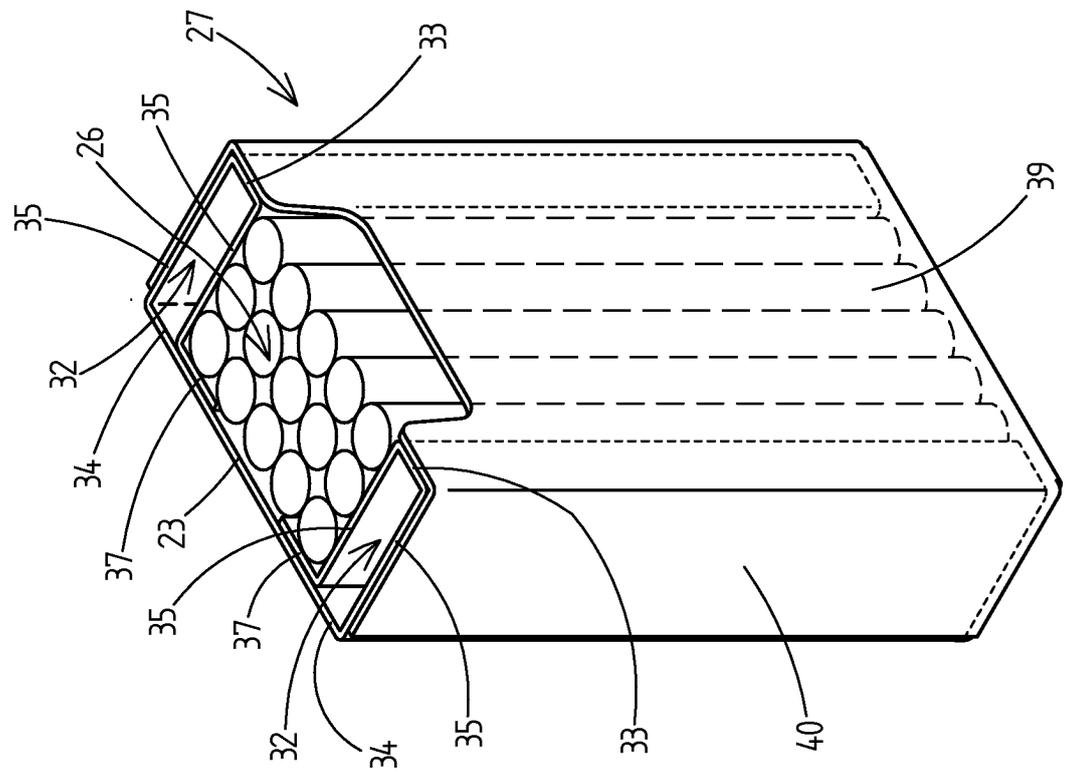


Fig. 5

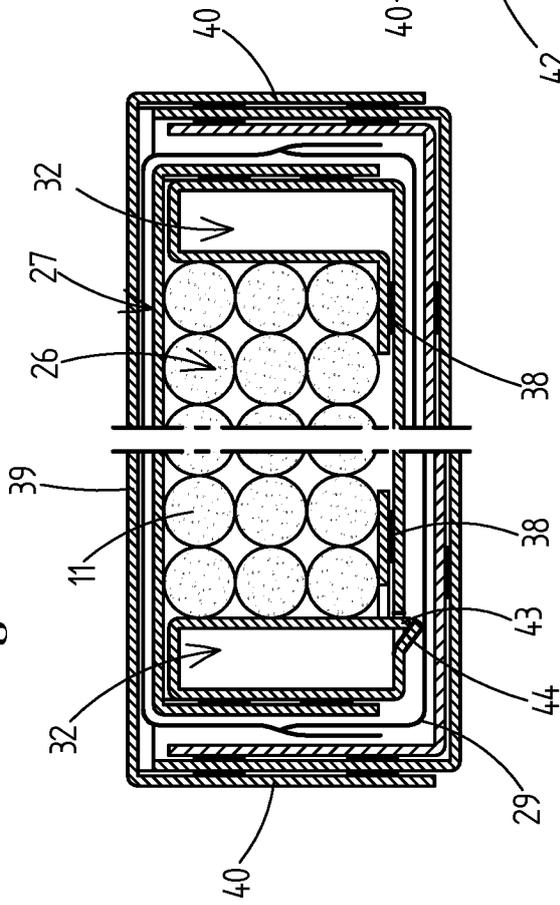


Fig. 7

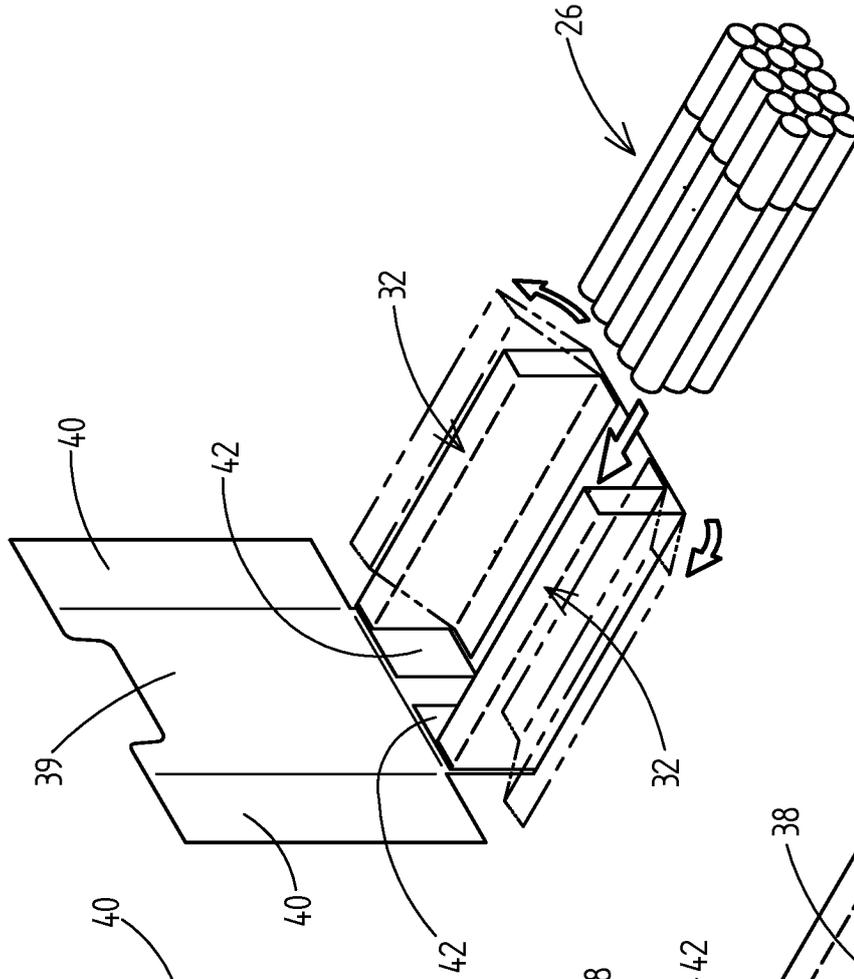


Fig. 6

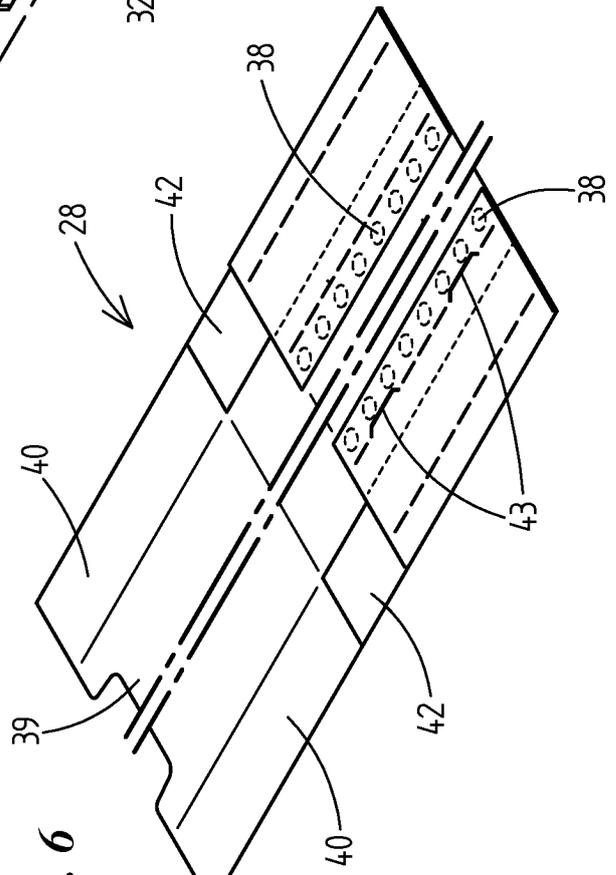


Fig. 9

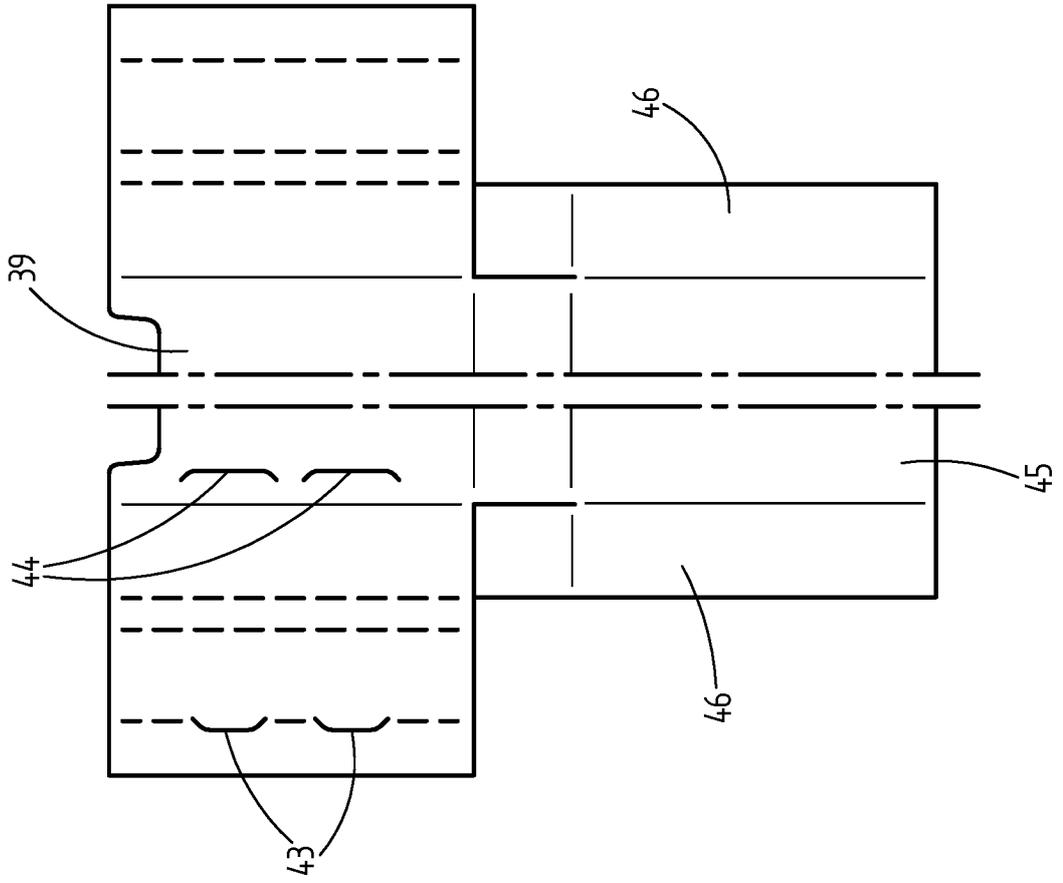


Fig. 8

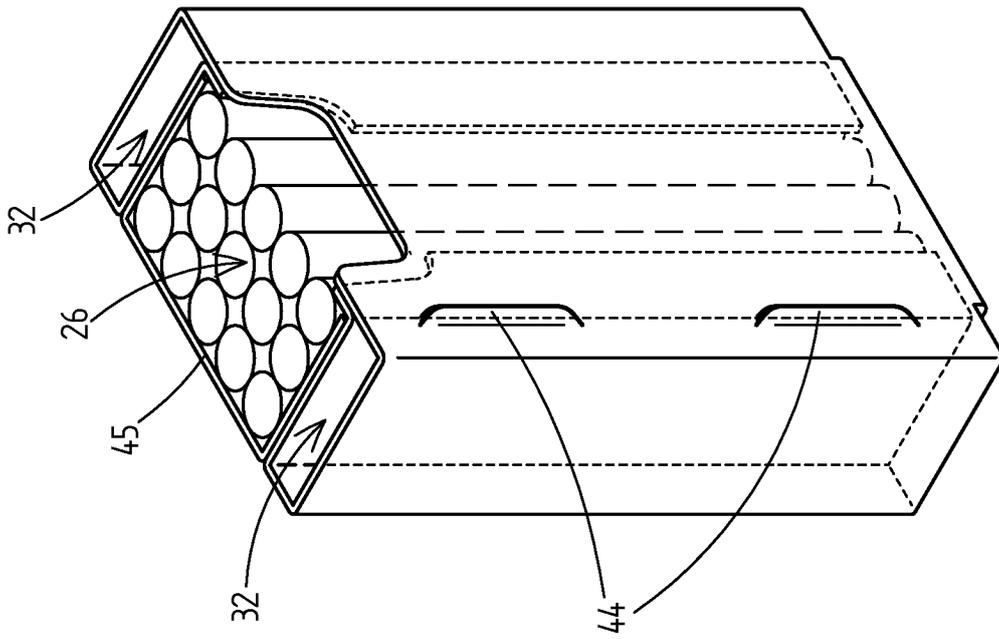


Fig. 10

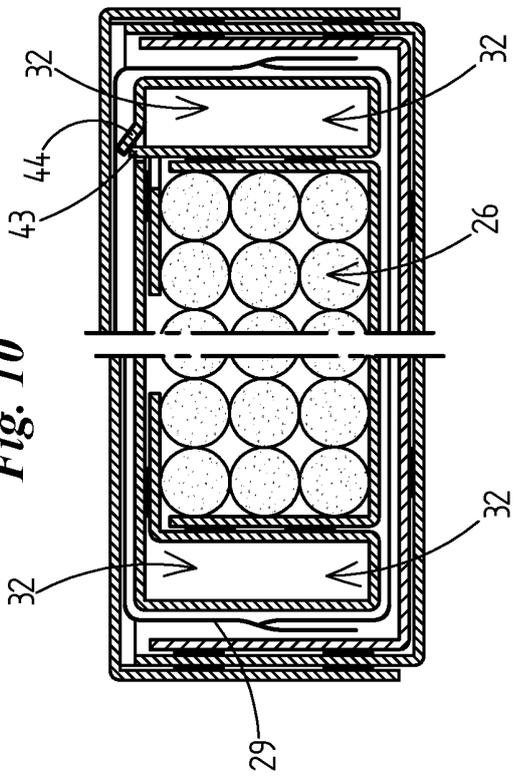


Fig. 12

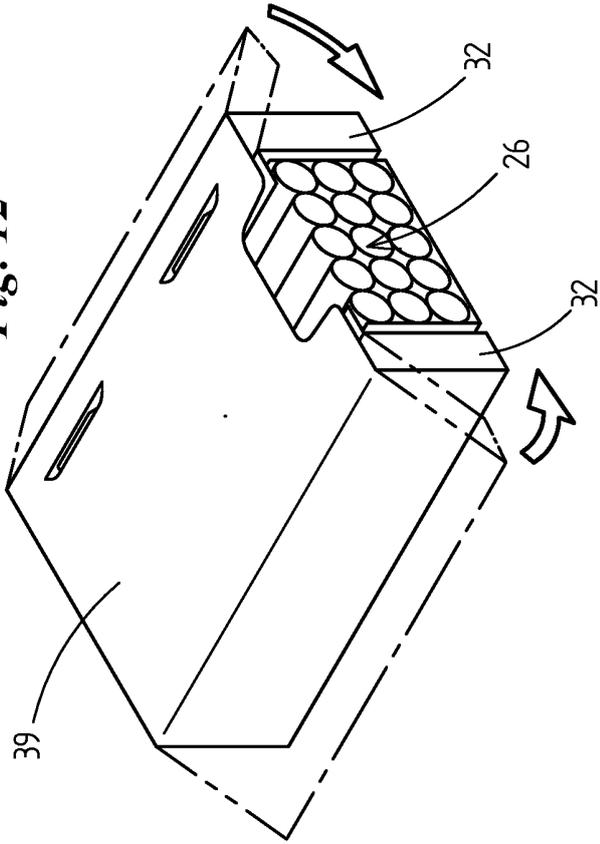
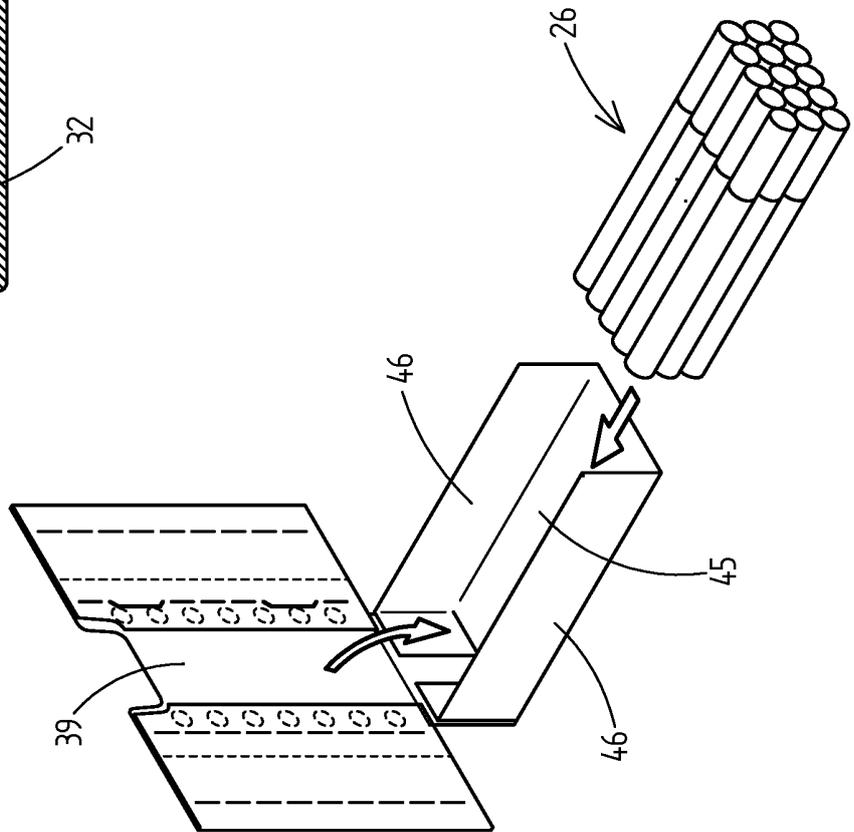


Fig. 11



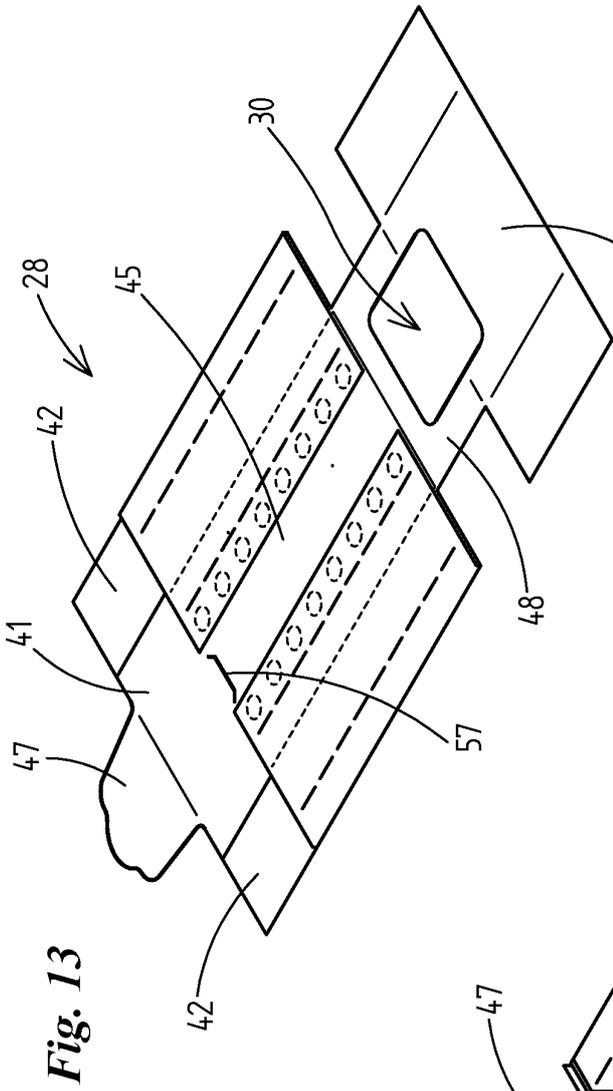


Fig. 13

Fig. 14

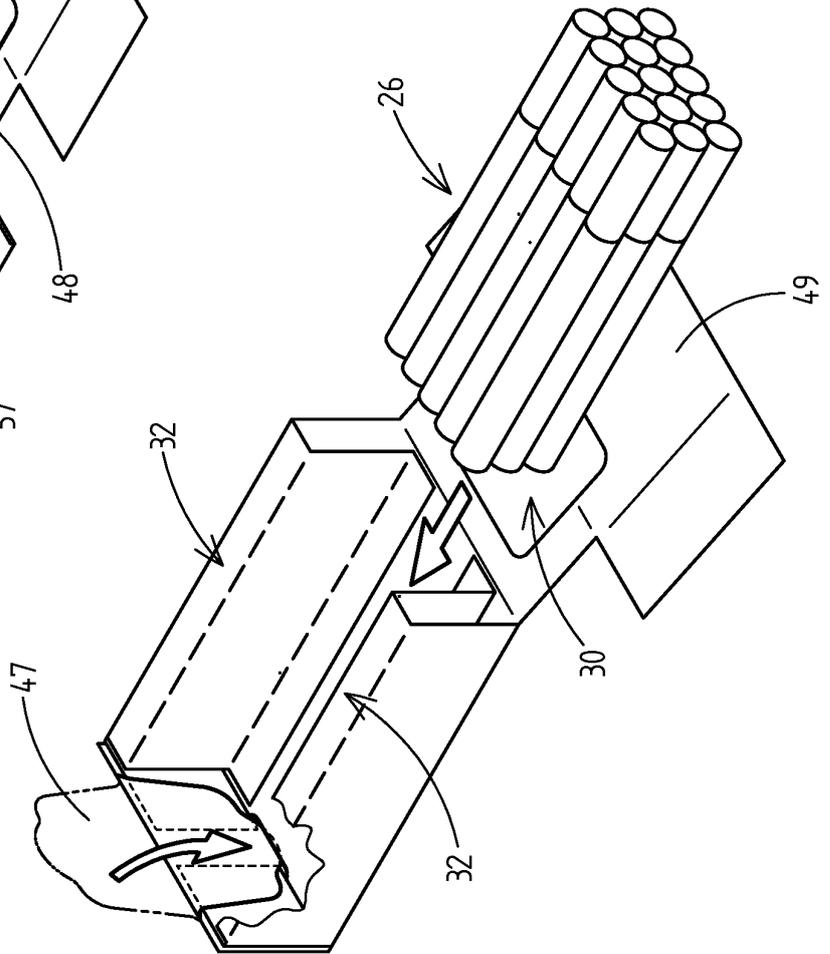


Fig. 15

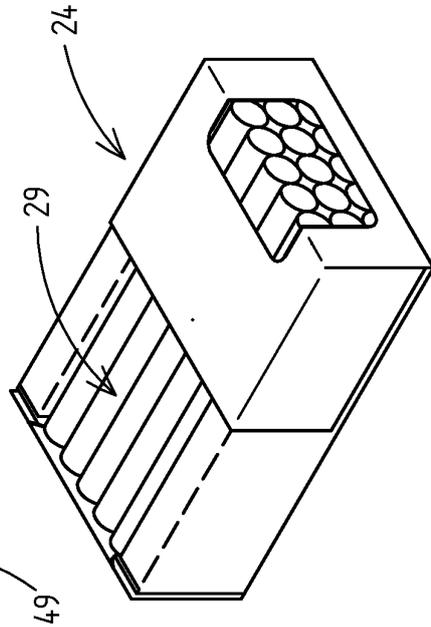


Fig. 17

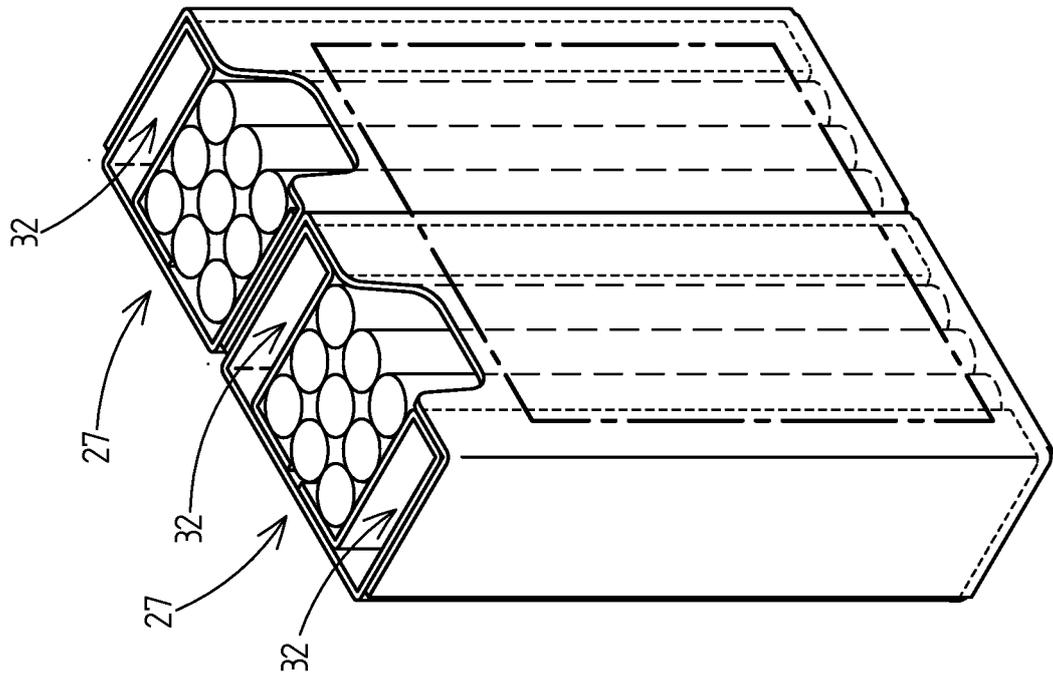


Fig. 16

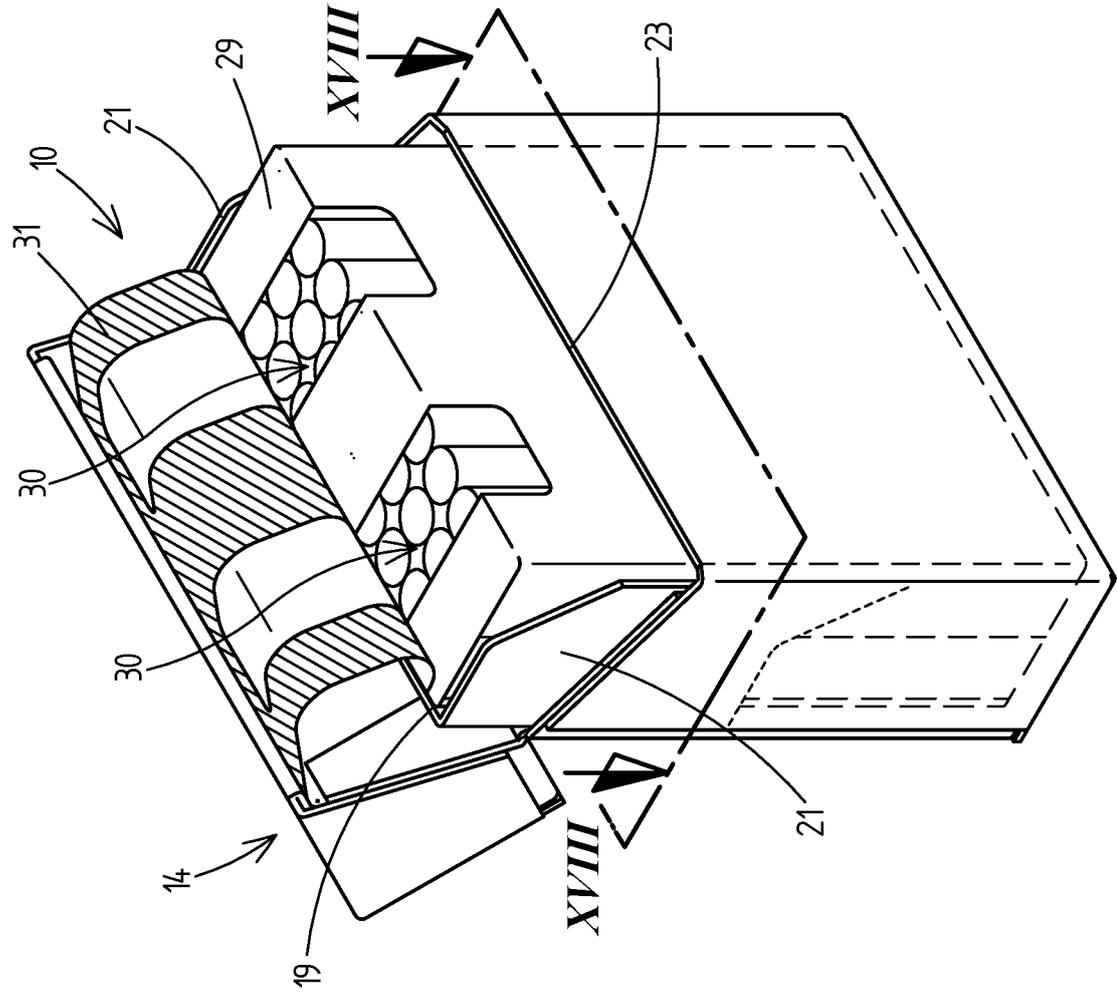


Fig. 18

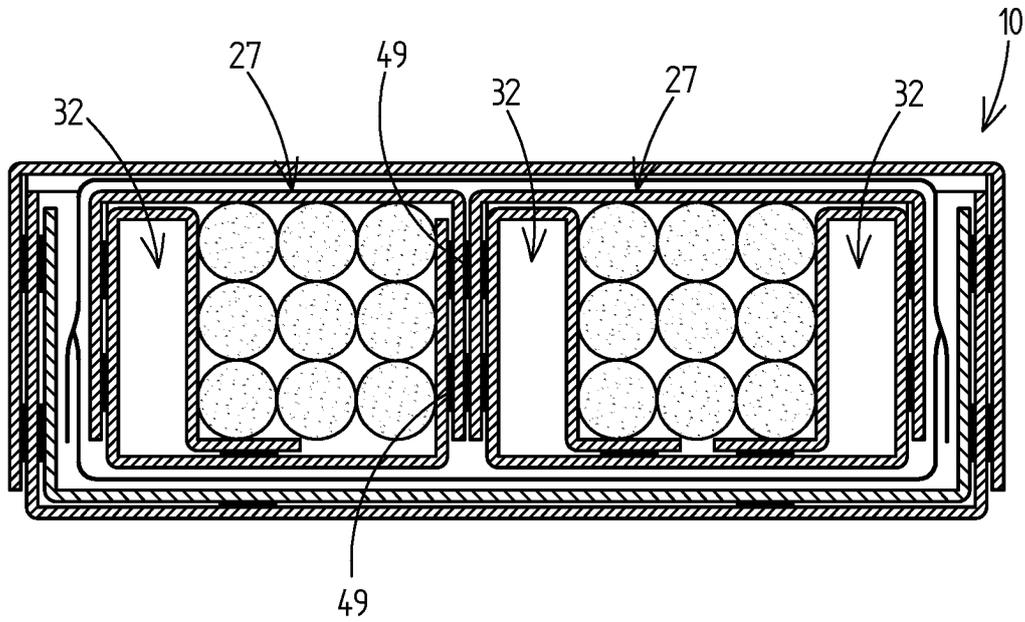


Fig. 19

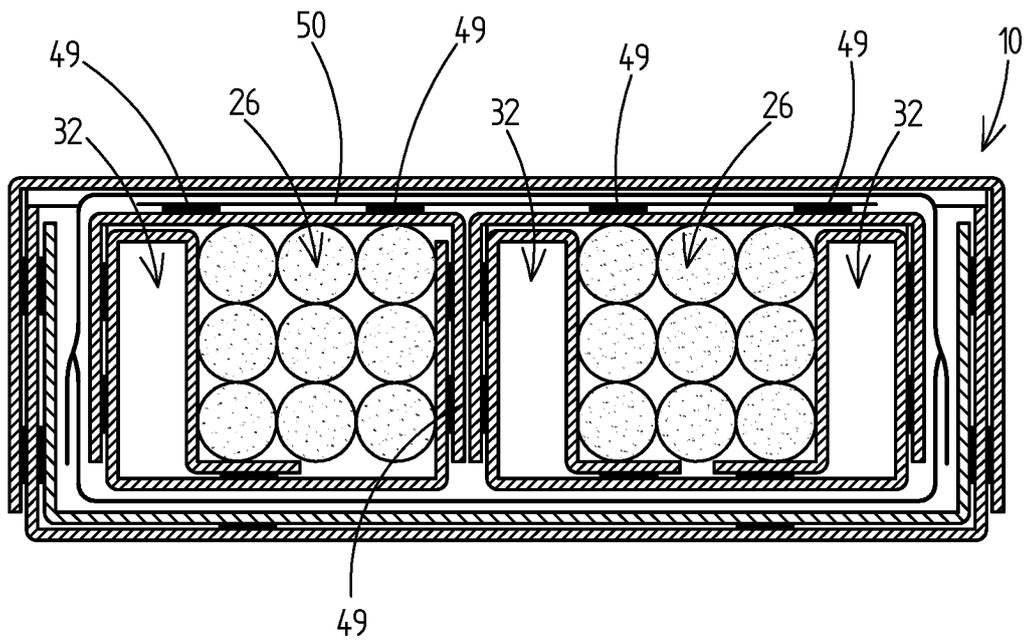


Fig. 21

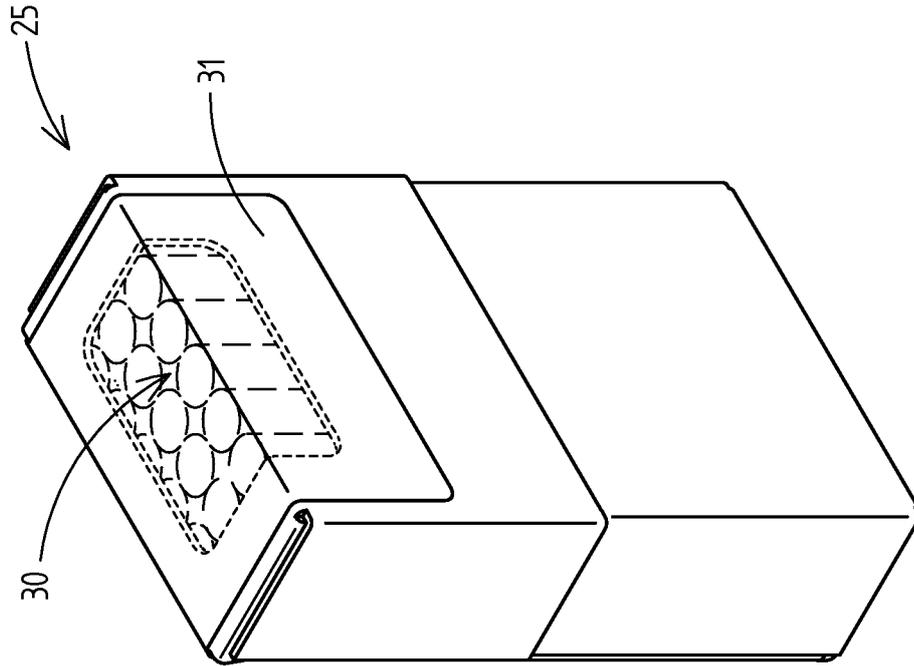


Fig. 20

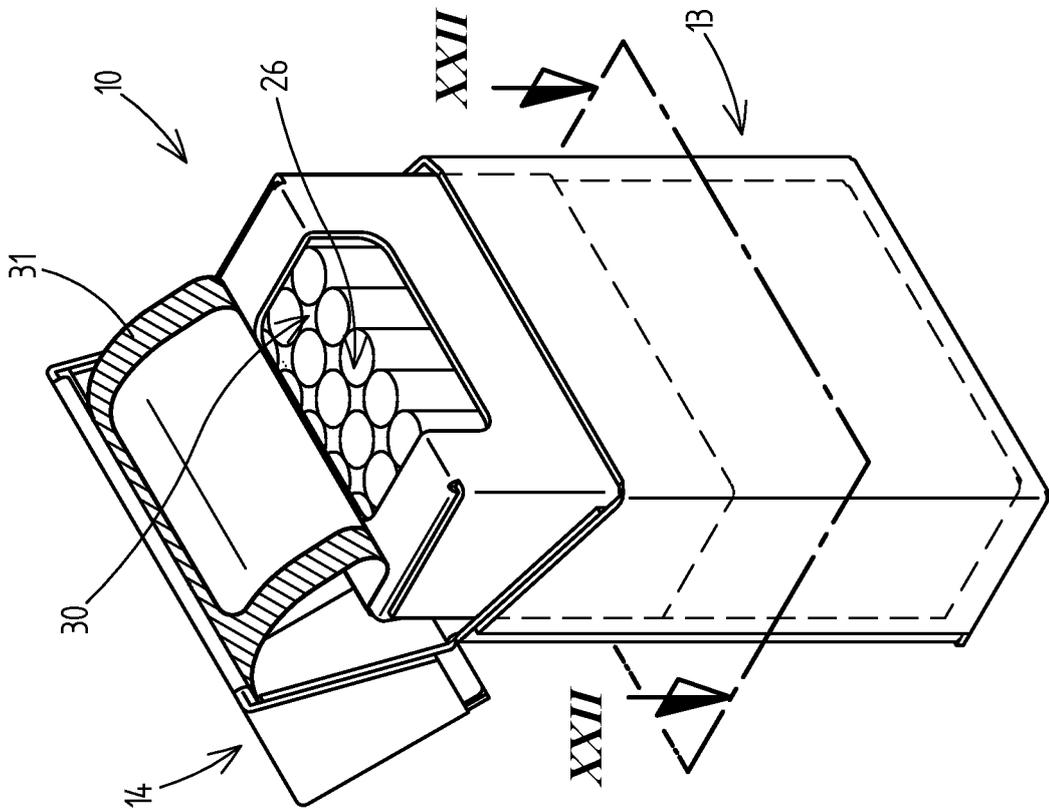


Fig. 22

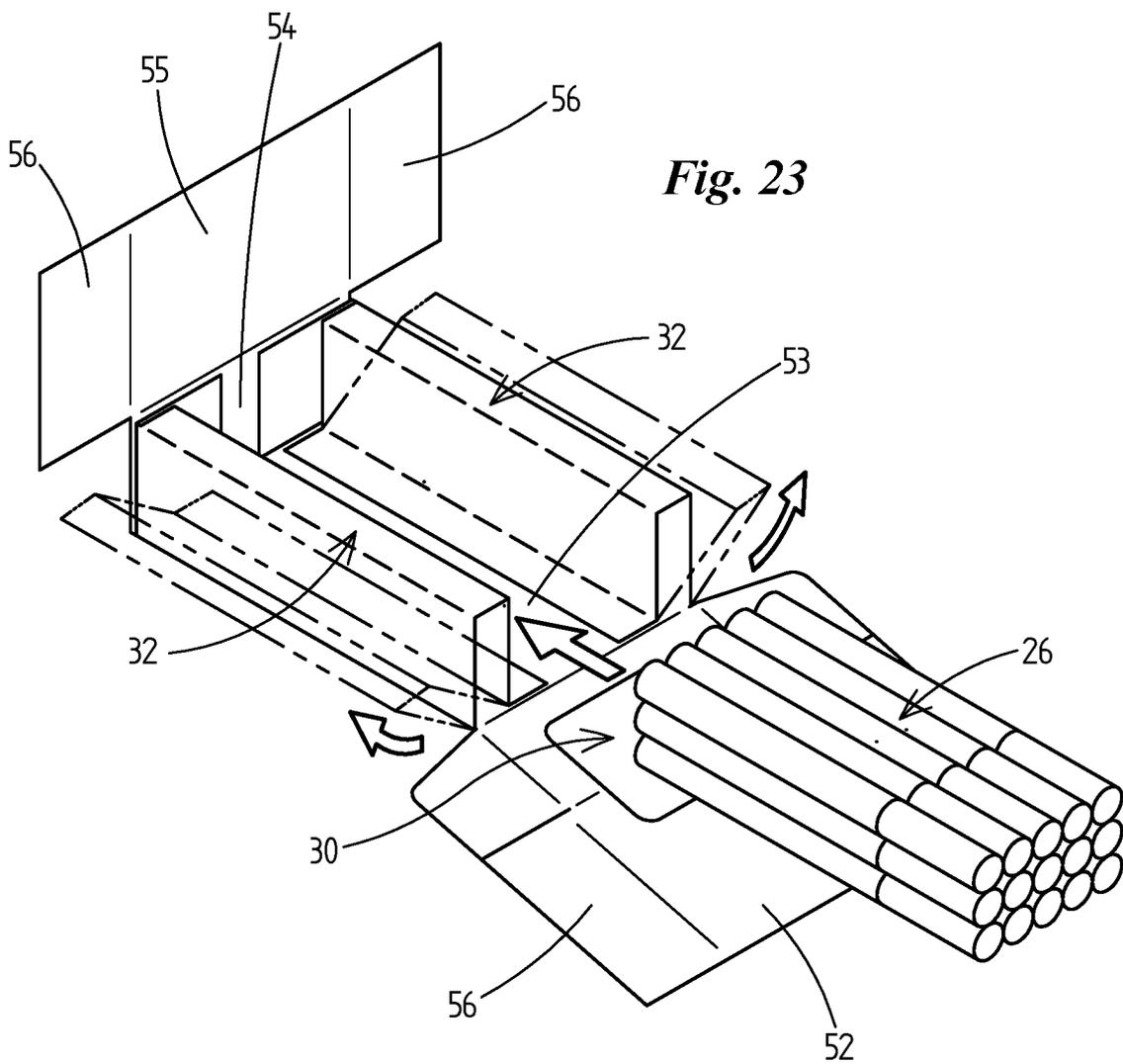
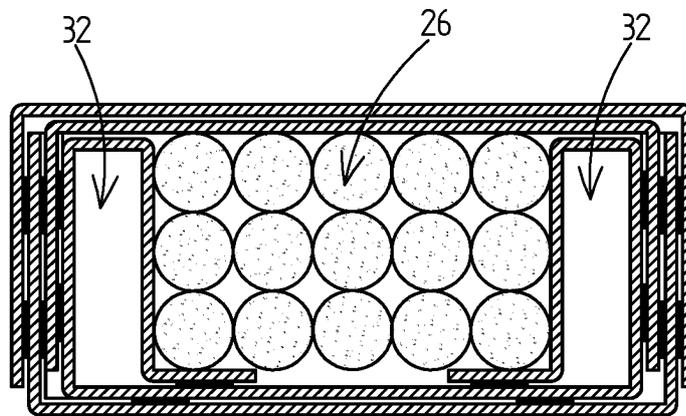


Fig. 23