



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 311 632 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT
Nach dem Einspruchsverfahren

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
19.02.2025 Patentblatt 2025/08

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B31B 50/00 (2017.01) **B31B 50/25** (2017.01)
B31B 50/59 (2017.01) **B65D 85/10** (2006.01)

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
29.03.2017 Patentblatt 2017/13

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 85/1036; B65B 19/20; B65B 19/223;
B65B 61/02; B65D 5/5023

(21) Anmeldenummer: **10009318.6**

(22) Anmeldetag: **08.09.2010**

(54) Zigarettenpackung sowie Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen derselben

Cigarette packaging and method and device for producing same

Emballage de cigarettes ainsi que procédé et dispositif de fabrication de celui-ci

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **12.10.2009 DE 102009049130**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.04.2011 Patentblatt 2011/16

(73) Patentinhaber: **Focke & Co. (GmbH & Co. KG
27283 Verden (DE))**

(72) Erfinder: **Roesler, Burkard
27337 Blender (DE)**

(74) Vertreter: **Aulich, Martin et al
Meissner Bolte Patentanwälte
Rechtsanwälte Partnerschaft mbB
Hollerallee 73
28209 Bremen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 0 205 894 EP-A1- 0 716 016
EP-A1- 0 801 011 WO-A2-2009/004421
DE-A1- 2 551 427 DE-U- 7 119 018
DE-U- 7 119 018 GB-A- 222 916
GB-A- 522 469 US-A- 4 084 393
US-A- 5 152 737**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Zigarettenpackung des Typs Klappschachtel oder des Typs Schieber und Hülse gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1 einerseits und des Anspruchs 2 andererseits. Weiterhin betrifft die Erfindung Verfahren zum Herstellen von Zigarettenpackungen des Typs Klappschachtel.

[0002] Thema der Erfindung sind Packungen, bei denen der blockförmige Packungsinhalt, nämlich der Zigarettenblock, hinsichtlich der Breite geringere Abmessungen aufweist als der Innenraum der Packung. Zum Fixieren des Zigarettenblocks innerhalb der Packung dienen durch Stanzung und Faltung in Position gebrachte Stützstege, die an Seitenwänden des Zigarettenblocks abstützend anliegen.

[0003] Bekannt ist eine Zigarettenpackung in der Ausführung als Klappschachtel, bei der mit geringeren Querabmessungen ausgebildete Zigarettenblock durch Faltlappen abgestützt ist, die im Bereich eines Seitenlappens eines Kragens der Packung durch Stanzung gebildet ist. Alternativ kann ein innenliegender Seitenlappen des Schachtelteils mit einer ebenfalls durch Stanzlinien definierten Stützlasche versehen sein. Diese ist um eine vertikale Achse schwenkbar in die Stützposition, die Stützlasche befindet sich mithin in vertikaler Ebene. Bei diesen bekannten Packungen ist die Fertigung bzw. der Füllvorgang durch Einführen des Zigarettenblocks in die teilweise gefaltete Packung erschwert. Darüber hinaus wird durch eine einzelne, in aufrechter Ebene positionierte Lasche kein optimaler Stützvorgang für den Zigarettenblock bewirkt (DE 71 19 018 U).

[0004] Bekannt sind auch Klappschachteln für Zigaretten, bei denen eine Mehrzahl von Stützlaschen im Bereich einer Kragen-Seitenwand angeordnet ist. Diese Stützlaschen sind so positioniert, dass die Faltlinien quergerichtet und die Stützlaschen in der Funktionsstellung schräg nach unten gerichtet sind (EP 0 801 011 A1).

[0005] Aufgabe der Erfindung ist die Ausgestaltung einer Zigarettenpackung des Typs Klappschachtel oder des Typs shell and slide mit einer wirksamen Abstützung eines Zigarettenblocks innerhalb der Packung, ohne dass das Herstellungsverfahren bzw. die Füllung der Packung beeinträchtigt sind.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe ist die erfindungsgemäße Packung in der Ausführung als Klappschachtel mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und in der Ausführung als Schieber- und Hülsepakung mit den Merkmalen des Anspruchs 2 ausgebildet.

[0007] Erfindungsgemäß sind bei einer Klappschachtel beide innenliegenden Schachtel-Seitenlappen mit durch Stanzung gebildeten Stützstegen versehen, die nach innen, also in das Innere des Schachtelteils gerichtet sind und dadurch vor allem im unteren Bereich der Packung, jedenfalls außerhalb des Bereichs von Kragen-Seitenlappen, an den Seitenflächen des Zigarettenblocks anliegen. Die Stützstege sind weiterhin so ausgebildet und positioniert, dass beim Einschieben des Zigarettenblocks über die offene, dem Deckel zugekehrte Seite des teilweise gefalteten Schachtelteils - in einer Tasche eines Faltrevolvers - die in das Innere des Schachtelteils ragenden Stützstege durch den Zigarettenblock verformt bzw. umgefaltet werden und dabei wie Widerhaken eine Haltekraft auf den Zigarettenblock übertragen, derart, dass dieser bis gegen die bereits aufgerichtete Bodenwand des Schachtelteils bewegt und in dieser Endposition gehalten wird. Die Stützstege wirken etwaigen auf den Zigarettenblock wirkenden Rückstellkräften entgegen.

[0008] In analoger Weise sind die Stützstege an den aufgerichteten Schieberlappen dieses Packungstyps angebracht und bewirken eine Fixierung des Zigarettenblocks nach dem Einführen in den Schieber unter Anlage an einer bodenseitigen Lasche.

[0009] Die Stützstege werden durch entsprechende Stanzungen im Bereich des ungefalteten, ebenen Zuschnitts hergestellt, vorzugsweise bei der Herstellung der Zuschnitte selbst durch einen gemeinsamen Stanzvorgang. Während des Transports entlang einer Zuschnittsbahn im Bereich der Verpackungsmaschine werden die Stege in eine Querstellung zur Ebene des Zuschnitts aufgerichtet. In dieser Stellung werden die ersten Faltschritte des Zuschnitts ausgeführt bis zum Einschieben des Zigarettenblocks in den teilweise gefalteten Zuschnitt im Bereich eines Faltrevolvers.

[0010] Die Vorrichtung zum Herstellen von insbesondere Packungen des Typs Klappschachtel weist einen Faltrevolver auf, dessen Taschen Saugbohrungen im Bereich von Taschen-Seitenwänden aufweisen zur Übertragung von Unterdruck bzw. Saugkraft auf die Seitenflächen des Zigarettenblocks zur Erzeugung einer zusätzlichen oder alternativen Haltekraft. Die Saugluft wird über Öffnungen in den gefalteten Innenlappen des Zuschnitts übertragen.

[0011] Weitere Merkmale und Besonderheiten der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

- 50 Fig. 1 einen ausgebreiteten Zuschnitt für eine (Zigaretten-)Packung des Typs Klappschachtel,
- Fig. 2 eine aus einem Zuschnitt gemäß Fig. 1 gebildete Klappschachtel in perspektivischer Darstellung,
- Fig. 3 eine Einzelheit einer Verpackungsmaschine, nämlich einen Faltrevolver, in perspektivischer Darstellung,
- Fig. 4 eine Einzelheit des Faltrevolvers gemäß Fig. 3, nämlich eine Tasche, in vergrößertem Maßstab,
- 55 Fig. 5 die Einzelheit gemäß Fig. 4 in Draufsicht entsprechend Pfeil V in Fig. 4,
- Fig. 8 einen Vertikalschnitt durch eine Klappschachtel in der Schnittebene VI-VI der Fig. 2,
- Fig. 7 einen Querschnitt durch eine Tasche des Faltrevolvers in der Schnittebene VII-VII der Fig. 5,
- Fig. 8 einen ausgebreiteten, ungefalteten Zuschnitt für einen Schieber einer Schieber- und -Hülse-Packung,

- Fig. 9 einen ausgebreiteten Zuschnitt für eine Hülse desselben Packungstyps,
 Fig. 10 eine fertige Packung Schieber- und -Hülse in perspektivischer Darstellung,
 Fig. 11 einen Vertikalschnitt durch die Packung gemäß Fig. 10.

- 5 [0012] Das wichtige Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 bis Fig. 7 betrifft Zigarettenpackungen des Typs Klappschachtel bzw. hinged. Diese Packung besteht typischerweise aus einem Packungszuschnitt in der Ausführung gemäß Fig. 1. Der "einstückige" Packungszuschnitt aus insbesondere dünnem Karton bildet einen Schachtelteil 10 und einen Deckel 11. Faltlappen bzw. Packungswandungen sind durch Stanzlinien und durch Faltlinien (gestrichelt) gegeneinander abgegrenzt. Der Schachtelteil 10 besteht aus Schachtel-Vorderwand 12, Schachtel-Rückwand 13, Bodenwand 14. Schachtel-Seitenwände werden durch Schachtel-Seitenlappen gebildet, die einander überdecken und durch Klebung miteinander verbunden sind, nämlich durch zu beiden Seiten der Schachtel-Vorderwand 12 angeordnete äußere Schachtel-Seitenlappen 15 und im Bereich der Schachtel-Rückwand 13 angeordnete innere Schachtel-Seitenlappen 16. Der Deckel 11 ist analog ausgebildet, nämlich mit Deckel-Vorderwand 17, Deckel-Rückwand 18 und Stirnwand 19. An der Deckel-Vorderwand 17 sind (äußere) Deckel-Seitenlappen 20 und entsprechend an der Deckel-Rückwand 18 innere Deckel-Seitenlappen 21 angeordnet. Des Weiteren sind üblicherweise Boden-Ecklappen 22 an den Schachtel-Seitenlappen 16 und Stirn-Ecklappen 23 an den Deckel-Seitenlappen 21 angeordnet. Der Bereich des Deckels 11 ist mit dem Schachtelteil 10 über ein Liniengelenk 37 zwischen Schachtel-Rückwand 13 und Deckel-Rückwand 18 verbunden.
- 10 [0013] Die fertige Klappschachtel (Fig. 2) ist üblicherweise mit einem Kragen 24 versehen, der hier aus einem gesonderten Zuschnitt besteht. Der Packungsinhalt ist blockförmig ausgebildet. Vorliegend handelt es sich um einen Zigarettenblock 25, also eine formierte Gruppe von Zigaretten, die in einen Innenzuschnitt eingehüllt ist. Der Zigarettenblock 25 ist so auf die Klappschachtel abgestimmt, dass der Innenraum der geschlossenen Klappschachtel durch den Zigarettenblock 25 ausgefüllt ist. Bei dem vorliegenden bevorzugten Anwendungsfall hat jedoch der Zigarettenblock 25 geringere Außenabmessungen als der Innenraum der Klappschachtel. Insbesondere hat der Zigarettenblock 25 eine geringere Höhe als die Klappschachtel. Wie aus Fig. 2 und aus Fig. 6 ersichtlich, endet eine obere Begrenzung, also eine Block-Stirnwand 26 des Zigarettenblocks 25 mit Abstand von der Stirnwand 19 des Deckels. Der Zigarettenblock 26 liegt auf der Bodenwand 14 auf bzw. auf den gegen die Bodenwand 14 gefalteten Boden-Ecklappen 22.
- 15 [0014] Die Packung ist innenseitig mit Stützorganen versehen, die an Seitenflächen 30 des Zigarettenblocks 25 anliegen. An mindestens einer Seitenwand der Packung, hier an einem oder an beiden inneren Schachtel-Seitenlappen 16, sind mehrere Abstandhalter bzw. Stützorgane angeordnet, hier in der Ausführung als Stützstege 27. Die Abstandshalter bzw. (mehreren) Stützstege 27 dienen zur Positionierung und Fixierung des Zigarettenblocks 25 in der Klappschachtel, und zwar insbesondere in der gezeigten Stellung, in der der Zigarettenblock 25 an der Bodenwand 14 anliegt.
- 20 [0015] Die Stützorgane bzw. Stützstege 27 sind in besonderer Weise ausgebildet und angeordnet. In den Faltlappen 16 sind jeweils insbesondere U-förmige Stanzungen 28 angebracht, die den Stützsteg 27 begrenzen. An den Enden entsteht eine quergerichtete Achslinie 29, die als Schwenkkachse für das zungenförmige Stützorgan 27 dient. Die Stanzungen 28 sind so angeordnet, dass alle Stützstege 27 gleichgerichtet sind, nämlich mit der Endkontur zum Deckel 11 weisend. Vorliegend sind beide inneren Schachtel-Seitenlappen 16 mit drei in Reihe angeordneten Stützstegen 27 versehen, alle außerhalb des Bereichs des Kragens 24 bzw. von Kragen-Seitenlappen.
- 25 [0016] Durch entsprechende Verformung wird eine nach innen gerichtete (Zwischen-)Stellung der Stützstege 27 bewirkt (Fig. 4, Fig. 5). Sinnvollerweise sind die Stützstege 27 bei aufgerichteten Schachtel-Seitenlappen 16 quer zur Ebene dieses Faltlappens gerichtet. Bei der Einführung des Zigarettenblocks 25 in die Packung bzw. in den (teilweise gefalteten) Schachtelteil 10 werden die Stützstege 27 entsprechend dem Einschubvorgang umgefaltet, und zwar zur Bodenwand 14 weisend (Fig. 6). Die Stützstege 27 liegen während der Einführung des Zigarettenblocks 25 gleitend an Seitenflächen 30 des Zigarettenblocks 25 an. In der Endstellung (Fig. 6) liegen vorzugsweise beidseitig alle Stützstege 27 elastisch verformt an dem Zigarettenblock 25 bzw. den Seitenflächen 30 an.
- 30 [0017] Durch die Wirkung der Vorsprünge 27 wird eine (seitliche) Führung des Zigarettenblocks 25 bei der Einschubbewegung in die Packung erreicht. In der Endstellung wird der Zigarettenblock 25 fixiert, insbesondere die Anlage an der Bodenwand 14 gesichert, damit bei einem Zigarettenblock 25 mit geringerer Höhe ein Freiraum im Bereich des Deckels 11 geschaffen ist (Fig. 6).
- 35 [0018] Bei der Herstellung der Packung wird der ungefaltete Zuschnitt entsprechend Fig. 1 einem Faltrrevolver 31 zugeführt. Dieser ist um eine vertikale Achse (taktweise) drehbar gelagert und mit einer Mehrzahl von in Radialrichtung weisenden Taschen 32 versehen. Diese Aufnahmen für je einen Packungszuschnitt sind an der Oberseite und in Radialrichtung an der Außenseite offen. Der Zuschnitt wird entlang einer Zuschnittsbahn oberhalb des Faltrrevolvers 31 zugeführt. Durch Abwärtsbewegung mittels Stempel (nicht gezeigt) wird der Zuschnitt in eine Tasche 32 eingedrückt. Dabei werden die inneren Seitenlappen 16 und 21 in eine aufrechte Stellung unter Anlage an seitlichen Taschenwänden 33 gefaltet. Des Weiteren wird die Bodenwand 14 (mit Schachtel-Vorderwand 12) aufgerichtet, einschließlich der Boden-Ecklappen 22.
- 40 [0019] Vor Eintritt des Zuschnitts in die Tasche 32 werden die Stützorgane bzw. Stützstege 27 vorgefaltet, insbesondere in die quergerichtete Position, nämlich in die Tasche 32 weisend (im Bereich der Zuschnittsbahn nach oben gerichtet). Die

Faltung bzw. Verformung der Stützstege 27 erfolgt vorzugsweise im Bereich einer zum Faltrevolver 31 führenden Zuschnittbahn. In deren Bereich können entsprechende Faltorgane wirken, insbesondere eine unterhalb der Bewegungsbahn der Zuschnitte angebrachte Stachelwalze, die mit dornartigen Vorsprüngen positionsgenau die Stanzungen an der Unterseite des Zuschnitts erfasst und nach oben verformt, unter den Vorgabe, dass die Zuschnitte mit der bedruckten Außenseite im Bereich der Zuschnittbahn nach unten weisen.

[0020] Der anderweitig fertiggestellte Zigarettenblock 25 wird, vorzugsweise mit packungsgerecht aufgelegtem, gefalteten Kragen 24 in Radialrichtung über die offene Seite in die Tasche 32 bzw. in den teilweise gefalteten Zuschnitt eingeschoben (Fig. 4). Dabei werden die Stützstege 27 durch die Seitenflächen 30 des Zigarettenblocks 25 umgefaltet in die Endstellung gemäß Fig. 6. Der Zigarettenblock 25 wird bis gegen die Bodenwand 14 gefördert und in dieser packungsgerechten Stellung durch die Stützstege 27 fixiert.

[0021] Die Stützstege 27 sind zweckmäßiger Weise so angeordnet, dass sie außerhalb des Bereichs des Tragens 24 bzw. von Kragen-Seitenlappen 38 liegen. Die äußeren bzw. oberen Stützstege 27 sind vorliegend so angeordnet, dass eine nach unten weisende Kante des Kragens 24 bzw. der Kragen-Seitenlappen 38 an der bzw. den oberen, Stützstegen 27 anliegen (Fig. 6), und zwar an der durch die Stützstege 27 im Bereich der Achsleitung 29 gebildeten Faltkante als Vorsprung.

[0022] Die Positionierung des Packungsinhalts bzw. des Zigarettenblocks 25 in der Tasche 32 kann zusätzlich oder alternativ durch weitere Hilfsmittel bewirkt werden. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel wird der Zigarettenblock 25 (zusätzlich) durch Saugluft fixiert. Die Taschenwände 33 der Taschen 32 sind zu diesem Zweck mit Saugbohrungen 34 versehen, an die eine Saugleitung 35 anschließt. Diese ist mit einer zentralen Unterdruckquelle verbunden.

[0023] Die Saugbohrungen 34 sind im Bereich der Stützstege 27 angeordnet. Durch diese entstehen Öffnungen 36 in den Schachtel-Seitenlappen 16. Über diese (Saug-)Öffnungen 36 wird Unterdruck auf den Zigarettenblock 25, nämlich auf die Seitenflächen 30 übertragen, sodass der Block bei der Einschubbewegung exakt in der Anlageposition an der Bodenwand 14 gehalten wird. Öffnungen 36 bzw. Saugbohrungen können zusätzlich im Bereich der Deckel-Seitenlappen 21 angeordnet sein mit korrespondierenden Saugbohrungen in der Taschenwand 33, sodass (zusätzlich oder gesondert) der Kragen 24 in der Tasche 32 fixiert ist. Die Saugluft an den Seitenflächen 30 wird vorzugsweise bis zum Ausschub der weitgehend fertiggestellten Klappschachteln aus dem Faltrevolver 31 aufrechterhalten. Dies ist möglich, weil die außenliegenden Schachtel-Seitenlappen 15 erst nach Austritt der Packung aus dem Faltrevolver 31 gefaltet werden. Das vorstehende Haltesystem mittels Saugluft kann auch angewendet werden, wenn die Seitenlappen 16 keine Stützstege 27 aufweisen. In diesem Falle sind Bohrungen in dem betreffenden Faltlappen angebracht, die mit den Saugbohrungen 34 der Taschenwände 33 korrespondieren.

[0024] Ein anderer Packungstyp, bekannt als Schieber-Hülse-Packung (shell and slide) ist ebenfalls für Zigaretten weit verbreitet, sodass gleiche oder ähnliche Probleme hinsichtlich der Fixierung des Packungsinhalts - Zigarettenblock 25 - auftreten. Diese Packung besteht aus zwei Packungszuschnitten, nämlich zum einen aus einem Packungszuschnitt gemäß Fig. 8 für den innenliegenden Schieber 39 und zum anderen aus einem separaten Zuschnitt für die äußere Hülse 40 (Fig. 9). Der erstgenannte Packungszuschnitt, nämlich für den Schieber 39, ist mit Stützorganen ausgebildet, nämlich Stützstegen 41 analog den Stützstegen 27 des vorstehenden Ausführungsbeispiels.

[0025] Der Packungszuschnitt gemäß Fig. 8 besteht aus einer Bodenwand 42 mit an beiden Längsseiten angeordneten Faltlappen, nämlich Schieberlappen 43. Diese erstrecken sich über die volle Länge der Bodenwand 42 und damit über die volle Länge der Packung in Schließstellung (Fig. 10, Fig. 11). An den Enden der Bodenwand 42 sind Laschen angeordnet, nämlich einerseits eine Bodenlasche 44 und gegenüberliegend eine Schließlasche 45. Die Bodenlasche 44 bildet eine Begrenzung des Schiebers 39 für den Packungsinhalt, also den Zigarettenblock 25, und zwar einen Schieberboden 46, der bei gefalteter Bodenlasche 44 den bodenseitigen Abschluss der Packung bildet (Fig. 11).

[0026] Die Schließlasche 45 ist in ähnlicher Weise ausgebildet, sodass in gefalteter Stellung eine Schieber-Stirnwand 47 entsteht.

[0027] Die äußere Hülse 40 bildet durch Faltung die äußeren Packungswände mit Vorderwand 48 und Rückwand 49. Die Hülse 40 ist an beiden Enden offen.

[0028] Bei der fertigen Packung liegen die aufgerichteten Schieberlappen 43 innen an Seitenwänden 50 der Hülse 40 an. Die Schieberlappen 43 sind mit mehreren - hier mit drei - Stützstegen 41 versehen, die nach innen geformt sind und aufgrund einer Faltung um 180° federnd an den Seitenflächen 30 des Zigarettenblocks 25 anliegen. Dieser wird dadurch innerhalb des Schiebers 39 fixiert, insbesondere in der Anlage am Schieberboden 46. Die Stützsteg 41 sind vorzugsweise nur in einem unteren Bereich angeordnet, insbesondere unterhalb einer Trennlinie 51 zur Begrenzung eines Flaps der Innenumhüllung des Zigarettenblocks 25. Bei der üblichen Öffnung dieser Packung für die Entnahme von Zigaretten werden die Stützsteg 41 nicht sichtbar.

[0029] Der in Fig. 3, Fig. 4, Fig. 5 gezeigte Faltrevolver kann analog auch bei der Fertigung von Packungen des Typs Schieber und Hülse eingesetzt werden. Des Weiteren kann auch hier die beschriebene zusätzliche Fixierung mittels Unterdruck erfolgen. Diese kann bei beiden Packungen auch ohne Vorhandensein von Stützstegen 27, 41 eingesetzt werden. In diesem Falle sind lediglich die Öffnungen 36 in den Innenlappen 16, 43 angebracht.

Bezugszeichenliste:

| | | | | |
|----|----|-------------------------------|----|---------------------|
| 5 | 10 | Schachtelteil | 36 | Öffnung |
| | 11 | Deckel | 37 | Liniengelenk |
| | 12 | Schachtel-Vorderwand | 38 | Kragen-Seitenlappen |
| | 13 | Schachtel-Rückwand | 39 | Schieber |
| | 14 | Bodenwand | 40 | Hülse |
| | 15 | äußere Schachtel-Seitenlappen | 41 | Stützsteg |
| | 16 | innere Schachtel-Seitenlappen | 42 | Bodenwand |
| 10 | 17 | Deckel-Vorderwand | 43 | Schieberlappen |
| | 18 | Deckel-Rückwand | 44 | Bodenlasche |
| | 19 | Stirnwand | 45 | Schließlasche |
| | 20 | Deckel-Seitenlappen | 46 | Schieberboden |
| 15 | 21 | Deckel-Seitenlappen (innen) | 47 | Schieber-Stirnwand |
| | 22 | Boden-Eckklappen | 48 | Vorderwand |
| | 23 | Stirn-Eckklappen | 49 | Rückwand |
| | 24 | Kragen | 50 | Seitenwand |
| | 25 | Zigarettenblock | 51 | Trennlinie |
| 20 | 26 | Block-Stirnwand | | |
| | 27 | Stützsteg | | |
| | 28 | Stanzung | | |
| | 29 | Achslinie | | |
| 25 | 30 | Seitenfläche | | |
| | 31 | Faltrevolver | | |
| | 32 | Taschen | | |
| | 33 | Taschenwand | | |
| | 34 | Saugbohrung | | |
| 30 | 35 | Saugleitung | | |

Patentansprüche

- 35 1. Klappschachtel für Zigaretten, nämlich für eine formierte Gruppe von Zigaretten mit Innenumhüllung - Zigarettenblock (25) -mit Schachtelteil (10) und Deckel (11) aus einem Packungszuschnitt aus dünnem Karton und mit einem Kragen (24), wobei der Schachtelteil (10) Schachtel-Seitenwände aus einander mindestens teilweise überdeckenden, äußeren und inneren Schachtel-Seitenlappen (15,16) aufweist, von denen ein innerer Seitenlappen (16) einen nach innen gefalteten Stützsteg (27) aufweist, an dem der Zigarettenblock (25) anliegt, **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:
- 40 a) mindestens einer der innen liegenden Schachtel-Seitenlappen (16) weist mehrere über die Länge des Schachtel-Seitenlappens (16) außerhalb des Bereichs des Kragens (24) verteilte Stützstege (27) auf,
 b) die Stützstege (27) sind durch U-förmige Stanzungen (28) zungenartig ausgebildet mit quer zur Längserstreckung des Schachtel-Seitenlappens (16) gerichteter Achslinie (29),
 c) die Achslinien (29) der Stützstege (27) sind in Ausgangsstellung der Stützstege (27) einer Bodenwand (14) des Schachtelteils (10) zugekehrt,
 d) die Stützstege (27) liegen elastisch unter Spannung an Seitenflächen (30) des Zigarettenblocks (25) an.
- 45 2. Zigarettenpackung des Typs Schieber und Hülse aus dünnem Karton für eine formierte Gruppe von Zigaretten mit Innenumhüllung - Zigarettenblock (25) - als Packungsinhalt, wobei ein innerer Packungszuschnitt für den Schieber (39) aufgerichtet, an beiden Seiten einer Bodenwand (42) des Schiebers (39) angeordnete Schieberlappen (43) aufweist, die am Zigarettenblock (25) anliegen, **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:
- 50 a) mindestens einer der Schieberlappen (43) weist mehrere, über die Länge des Schieberlappens (43) verteilte Stützstege (41) auf,
 b) die Stützstege (41) sind durch U-förmige Stanzungen (28) zungenartig ausgebildet mit quer zur Längser-

streckung des Schieberlappens (43) gerichteter Achslinie (29),

c) die Stützstege (41) liegen aufgrund einer Verformung oder Faltung des Verpackungsmaterials der Schieberlappen (43) elastisch unter Spannung an Seitenflächen (30) des Zigarettenblocks (25) an.

- 5 3. Packung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder der inneren Schachtel-Seitenlappen (16) mindestens drei in gleichen Abständen voneinander angeordnete Stützstege (27) aufweist, die in einer Ausgangs- bzw. Zwischenstellung quer zur Ebene des Innenlappens (16) gerichtet und durch Einführen des Zigarettenblocks (25) in die teilweise gefaltete Packung in einer Endstellung unter Anlage an Seitenflächen (30) des Zigarettenblocks (25) faltbar sind, in der die Stützstege (27) mit ihren freien Enden in Richtung zu einer Bodenwand (14) weisen.
- 10 4. Packung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einer Klappschachtel mindestens ein dem Deckel (11) zugekehrter oberer Stützsteg (27) als Anschlag für einen aus einem gesonderten Zuschnitt bestehenden Kragen (24) dient, wobei Kragen-Seitenlappen (38) in der fertigen Packung entsprechenden Stellung mit einer unteren Kante auf einer durch Umfalten des Stützstegs (27) gebildeten Faltkante abgestützt sind.
- 15 5. Packung nach Anspruch 2 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere, insbesondere drei Stützstege (41) in jedem Schieberlappen (43) in einem Schieberboden (46) zugekehrten Bereich, insbesondere unterhalb eines durch eine Trennlinie (51) begrenzten Flaps einer Innenumhüllung des Zigarettenblocks (25) angeordnet sind.
- 20 6. Verfahren zum Herstellen von Zigarettenpackungen des Typs Klappschachtel aus mindestens einem Packungszuschnitt zur Bildung von Schachtelteil (10) und Deckel (11), wobei im Bereich einer Schachtel-Rückwand (13) beidseitig Innenlappen angeordnet sind, nämlich innenliegende Schachtel-Seitenlappen (16), **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:
- 25 a) der ungefaltete Packungszuschnitt wird im Bereich von seitlichen Innenlappen (16) mit Stanzungen für Stützstege (27,41) versehen,
- 30 b) der mit den Stanzungen im Bereich der Innenlappen (16) ausgebildete Packungszuschnitt wird in eine Tasche (32) eines Faltrevolvers (43) eingeführt, derart, dass die Innenlappen (16) in eine Stellung quer zur Rückwand (13), insbesondere in eine aufrechte Stellung, gefaltet werden,
- 35 c) die Stützstege (27) werden vor Einführen des Zuschnitts in die Tasche (32) des Faltrevolvers (31), insbesondere im Bereich einer Zuschnittsbahn für die Zuführung der ungefalteten Zuschnitte, in eine Stellung quer zur Ebene des Innenlappens (16) gefaltet, sodass die Stützstege (27) in das Innere der Tasche (32) gerichtet sind,
- 40 d) sodann wird der Zigarettenblock (25) über eine offene Seite des teilweise gefalteten Packungszuschnitts in diesen bzw. in die Tasche (32) des Faltrevolvers (31) eingeführt, derart, dass der Zigarettenblock (25) mit Seitenflächen (30) gleitend an den Stützstegen (27) entlang bewegbar ist und diese in eine zur Bodenwand (14) gerichtete Stellung faltet.
- 45 7. Verfahren nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zigarettenblock (25) in der Tasche (32) des Faltrevolvers (31) bzw. im teilweise fertiggestellten Schachtelteil (10) des Packungszuschnitts zusätzlich oder alternativ mindestens zeitweilig im Packungszuschnitt durch Saugluft bzw. Unterdruck fixiert ist, wobei die Saugluft über durch die gefalteten Stützstege (27) gebildete Öffnungen (36) der Innenlappen (16) auf den Zigarettenblock (25) übertragen wird.

Claims

1. A hinge-lid box for cigarettes, namely for a formed group of cigarettes having an inner wrapper - cigarette block (25) - with box part (10) and lid (11) made from a pack blank made of thin cardboard and having a collar (24), wherein the box part (10) has box side walls comprising outer and inner box side flaps (15, 16) which at least partially overlap one another, of which an inner side flap (16) has a supporting crosspiece (27) folded in the inner direction against which the cigarette block (25) abuts, **characterized by** the following features:
- 50 a) at least one of the inner box side flaps (16) has a plurality of supporting crosspieces (27) which are distributed over the length of the box side flap (16) outside of the region of the collar (24) ,
- 55 b) the supporting crosspieces (27) have a tongue-like configuration formed by U-shaped punched formations (28) with an axial line (29) directed transversely to the longitudinal extent of the box side flap (16).
- 60 c) the axial lines (29) of the supporting crosspieces (27), in the starting position of the supporting crosspieces (27),

face a base wall (14) of the box part (10),

d) the supporting crosspieces (27) butt elastically, under stressing, against side surfaces (30) of the cigarette block (25).

- 5 2. A cigarette pack of the shell-and-slide type made of thin cardboard for a formed group of cigarettes having an inner wrapper - cigarette block (25) - as the pack contents, wherein an inner pack blank for the slide (39) has erected slide flaps (43) which are arranged on both sides of a base wall (42) of the slide (39) and which abut the cigarette block (25), **characterized by** the following features:

10 a) at least one of the slide flaps (43) has a plurality of supporting crosspieces (41) which are distributed over the length of the slide flap (43),
 b) the supporting crosspieces (41) have a tongue-like configuration formed by U-shaped punched formations (28) with an axial line (29) directed transversely to the longitudinal extent of the slide flap (43),
 c) on account of the packaging material of the slide flaps (43) being deformed or folded, the supporting crosspieces (41) butt elastically, under stressing, against side surfaces (30) of the cigarette block (25).

15 3. Pack according to Claim 1, **characterized in that** each of the inner box side flaps (16) has at least three equally spaced-apart supporting crosspieces (27) which, in a starting and/or interim position, are directed transversely to the plane of the inner flap (16) and, by virtue of the cigarette block (25) being introduced into the partially folded pack, can be folded in an end position with abutment against side surfaces (30) of the cigarette block (25), in which end position the supporting crosspieces (27) have their free ends oriented in the direction of a base wall (14).

20 4. Pack according to Claim 1, **characterized in that**, in the case of a hinge-lid box, at least one upper supporting crosspiece (27) directed towards the lid (11) serves as a stop for a collar (24), which comprises a separate blank, wherein collar side flaps (38), in the position corresponding to the finished pack, have a lower edge supported on a folding edge formed by virtue of the supporting crosspiece (27) being folded over.

25 5. Pack according to Claim 2 or one of the further claims, **characterized in that** a plurality of, in particular three, supporting crosspieces (41) are arranged in each slide flap (43) in a region directed towards a slide base (46), in particular beneath a flap which is bounded by a separating line (51) and belongs to an inner wrapper of the cigarette block (25).

30 6. Method of producing cigarette packs of the hinge-lid-box type from at least one pack blank for forming a box part (10) and lid (11), wherein inner flaps, that is to say inner box side flaps (16), are arranged on both sides in the region of a box rear wall (13), **characterized by** the following features:

35 a) the non-folded pack blank is provided, in the region of lateral inner flaps (16), with punched formations for supporting crosspieces (27, 41),
 b) the pack blank, which is formed with the punched formations in the region of the inner flaps (16), is introduced into a pocket (32) of a folding turret (43) such that the inner flaps (16) are folded into a position transverse to the rear wall (13), in particular into an upright position,
 c) prior to the blank being introduced into the pocket (32) of the folding turret (31), in particular in the region of a blank path for feeding the non-folded blanks, the supporting crosspieces (27) are folded into a position transverse to the plane of the inner flap (16), and the supporting crosspieces (27) are therefore directed into the interior of the pocket (32),
 d) and this is followed by the cigarette block (25) being introduced, via an open side of the partially folded pack blank, into the latter and/or into the pocket (32) of the folding turret (31) such that the cigarette block (25) can be moved with sliding action, by way of side surfaces (30), along the supporting crosspieces (27) and folds the latter into a position in which they are directed towards the base wall (14).

40 50 7. Method according to Claim 6, **characterized in that** the cigarette block (25) in the pocket (32) of the folding turret (31), or in the partially completed box part (10) of the pack blank, is fixed in the pack blank in addition, or as an alternative, at least temporarily by suction air or negative pressure, wherein the suction air is transmitted to the cigarette block (25) via openings (36), formed by the folded supporting crosspieces (27), of the inner flaps (16).

Revendications

1. Boîte pliante pour cigarettes, à savoir pour un groupe formé de cigarettes avec une enveloppe intérieure - un bloc de cigarettes (25) - avec une partie de boîte (10) et un couvercle (11) constitué d'une pièce découpée de paquet en carton mince et avec une bordure (24), la partie de boîte (10) présentant des parois latérales de boîte constituées de volets latéraux de boîte extérieurs et intérieurs (15, 16) se recouvrant au moins en partie mutuellement, dont un volet latéral intérieur (16) présente une languette de support (27) pliée vers l'intérieur, contre laquelle s'applique le bloc de cigarettes (25), **caractérisée par** les caractéristiques suivantes :

- 10 a) au moins l'un des volets latéraux de boîte situés à l'intérieur (16) présente plusieurs languettes de support (27) réparties sur la longueur du volet latéral de boîte (16) à l'extérieur de la région de bordure (24),
- b) les languettes de support (27) sont réalisées en forme de langue par des estampages en forme de U (28) avec une ligne axiale (29) orientée transversalement à l'étendue longitudinale du volet latéral de boîte (16),
- c) les lignes axiales (29) des languettes de support (27) sont tournées dans la position de départ des languettes de support (27) vers une paroi de fond (14) de la partie de boîte (10),
- d) les languettes de support (27) s'appliquent élastiquement en tension contre les surfaces latérales (30) du bloc de cigarettes (25).

2. Paquet de cigarettes du type à tiroir et manchon en carton mince pour un groupe formé de cigarettes avec une enveloppe intérieure - un bloc de cigarettes (25) - en tant que contenu de paquet, une pièce découpée de paquet interne pour le tiroir (39) présentant des volets de tiroir (43) dressés, disposés des deux côtés d'une paroi de fond (42) du tiroir (39), qui s'appliquent contre le bloc de cigarettes (25), **caractérisé par** les caractéristiques suivantes :

- 25 a) au moins l'un des volets de tiroir (43) présente plusieurs languettes de support (41) réparties sur la longueur du volet de tiroir (43),
- b) les languettes de support (41) sont réalisées en forme de langue par des estampages en forme de U (28) avec une ligne axiale (29) orientée transversalement à l'étendue longitudinale du volet de tiroir (43),
- c) les languettes de support (41) s'appliquent, du fait d'une déformation ou d'un pliage du matériau d'emballage des volets de tiroir (43), élastiquement en tension contre des surfaces latérales (30) du bloc de cigarettes (25).

30 3. Paquet selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chacun des volets latéraux de boîte intérieurs (16) présente au moins trois languettes de support (27) disposées à distance uniforme les unes des autres, qui sont orientées dans une position de départ ou une position intermédiaire transversalement au plan du volet intérieur (16) et qui peuvent être pliées par introduction du bloc de cigarettes (25) dans le paquet partiellement plié dans une position d'extrémité en appui contre des surfaces latérales (30) du bloc de cigarettes (25), dans laquelle position d'extrémité les languettes de support (27) sont tournées avec leurs extrémités libres dans la direction d'une paroi de fond (14) .

40 4. Paquet selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** dans le cas d'une boîte pliante, au moins une languette de support supérieure (27) tournée vers le couvercle (11) sert de butée pour une bordure (24) constituée d'une pièce découpée séparée, des volets latéraux de bordure (38) étant supportés dans la position correspondant au paquet fini avec une arête inférieure sur une arête de pliage formée par repliement de la languette de support (27).

45 5. Paquet selon la revendication 2 ou selon l'une quelconque des autres revendications, **caractérisé en ce que** plusieurs, en particulier trois, languettes de support (41) sont disposées dans chaque volet de tiroir (43) dans une région tournée vers un fond de tiroir (46), en particulier en dessous d'un rabat limité par une ligne de séparation (51) d'une enveloppe intérieure du bloc de cigarettes (25).

50 6. Procédé de fabrication de paquets de cigarettes du type boîte pliante à partir d'au moins une pièce découpée de paquet pour former une boîte pliante (10) et un couvercle (11), des volets intérieurs étant disposés des deux côtés dans la région d'une paroi arrière de boîte (13), à savoir des volets latéraux de boîte situés à l'intérieur (16), **caractérisé par** les caractéristiques suivantes :

- 55 a) la pièce découpée de paquet dépliée est munie dans la région de volets intérieurs latéraux (16) d'estampages pour des languettes de support (27, 41),
- b) la pièce découpée de paquet réalisée avec les estampages dans la région des volets intérieurs (16) est introduite dans une poche (32) d'une tourelle de pliage (43), de telle sorte que les volets intérieurs (16) soient pliés dans une position transversale à la paroi arrière (13), en particulier dans une position dressée,
- c) les nervures de support (27) sont pliées avant l'insertion de la pièce découpée dans la poche (32) de la tourelle

de pliage (31), en particulier dans la région d'une bande de pièces découpées pour l'alimentation des pièces découpées dépliées, dans une position transversale au plan du volet intérieur (16), de telle sorte que les nervures de support (27) soient orientées à l'intérieur de la poche (32),

5 d) ensuite, le bloc de cigarettes (25) est introduit par le biais d'un côté ouvert de la pièce découpée de paquet partiellement pliée dans celle-ci ou dans la poche (32) de la tourelle de pliage (31) de telle sorte que le bloc de cigarettes (25) avec les surfaces latérales (30) puisse être déplacé en glissant le long des languettes de support (27) et plie celles-ci dans une position orientée vers la paroi de fond (14).

- 10 7. Procédé selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le bloc de cigarettes (25) dans la poche (32) de la tourelle de pliage (31) ou dans la partie de boîte (10) partiellement finie de la pièce découpée de paquet est fixé en outre ou en variante au moins temporairement dans la pièce découpée de paquet par aspiration d'air ou par une dépression, l'air d'aspiration étant transmis au bloc de cigarettes (25) par le biais d'ouvertures (36) des volets intérieurs (16) formées par les languettes de support pliées (27).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

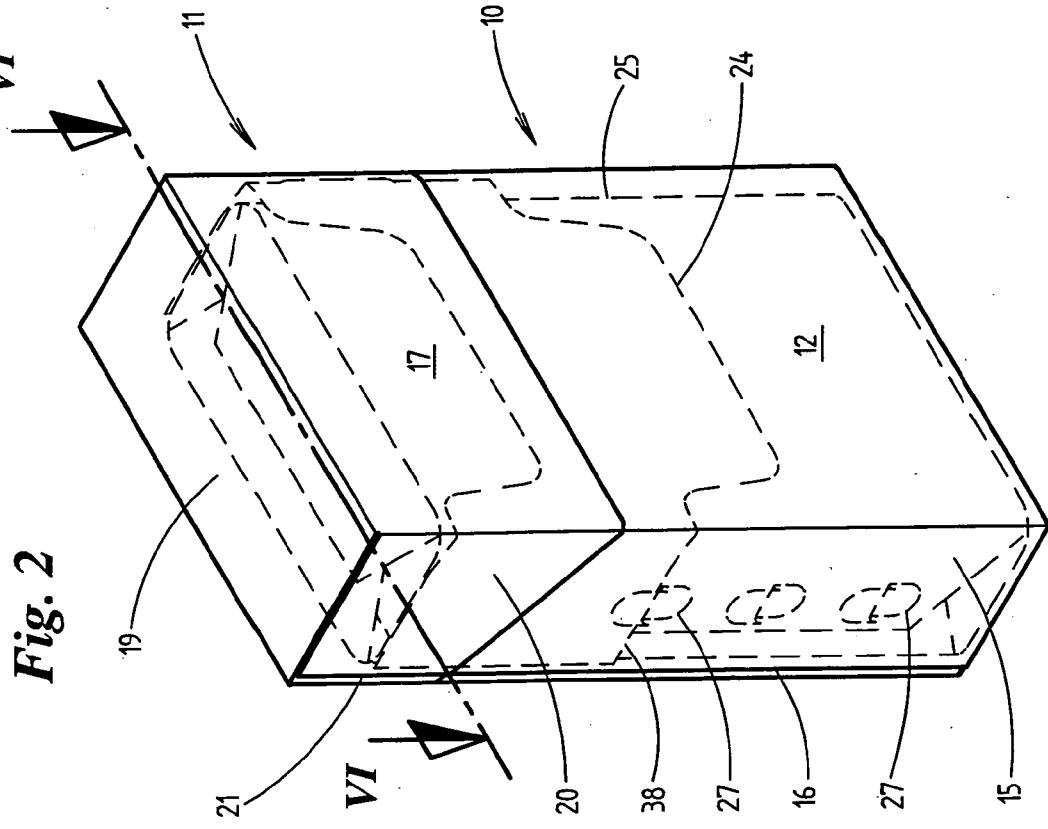
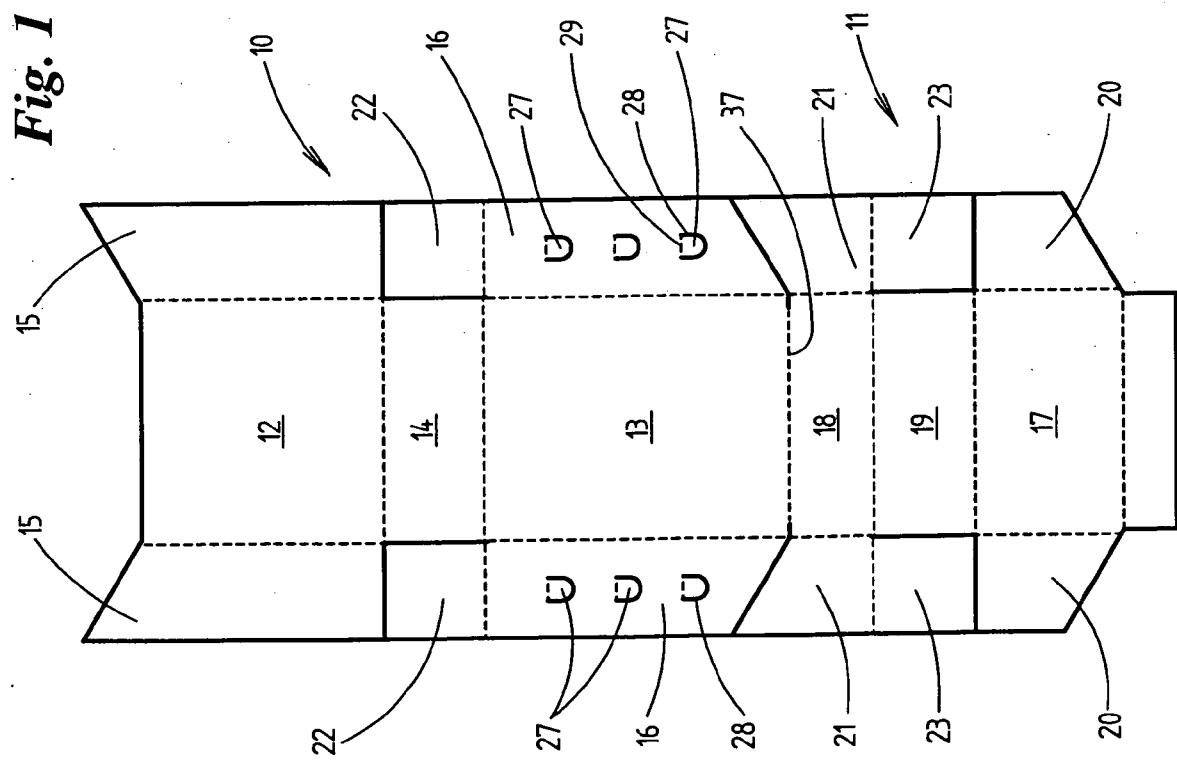


Fig. 3

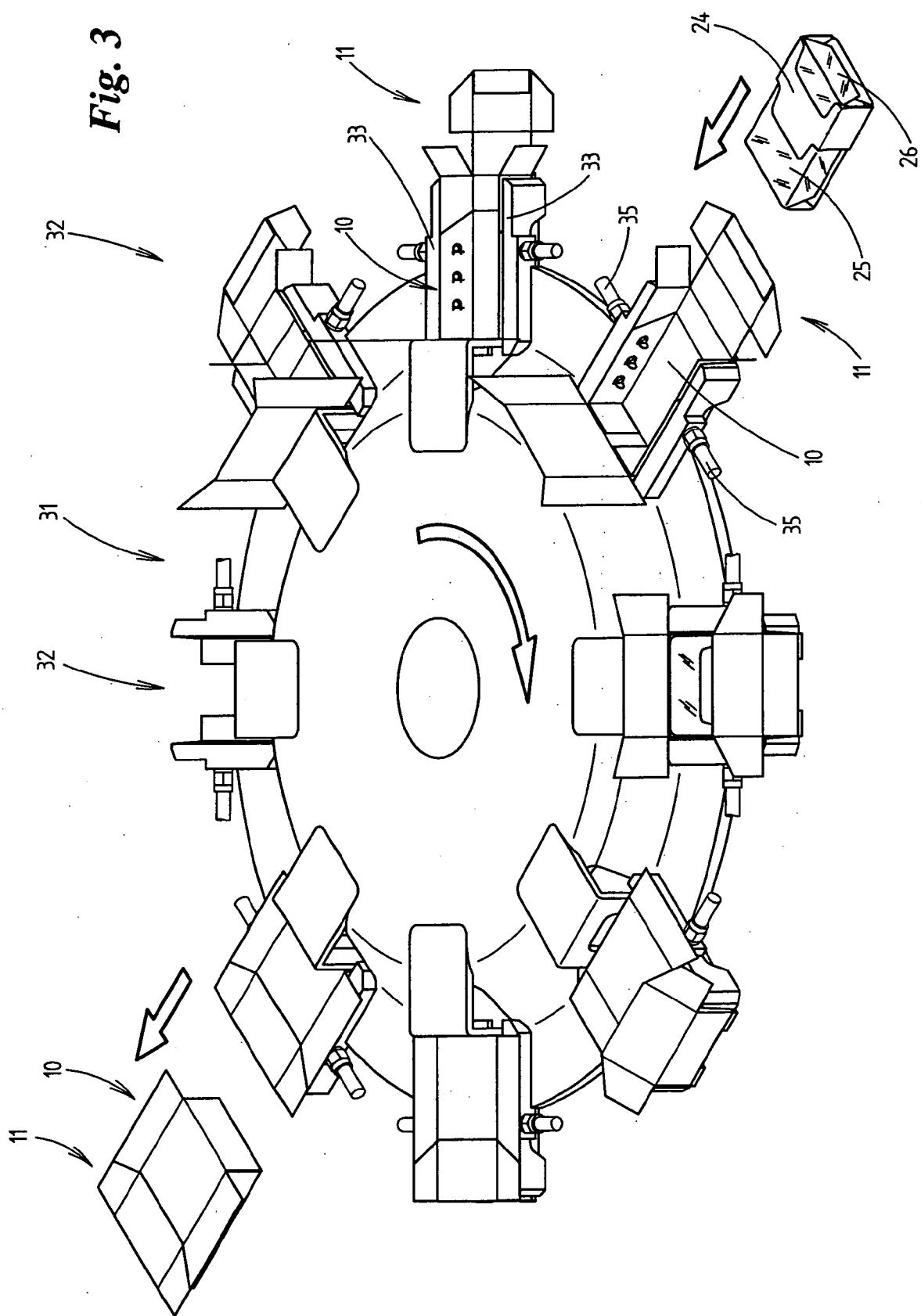


Fig. 4

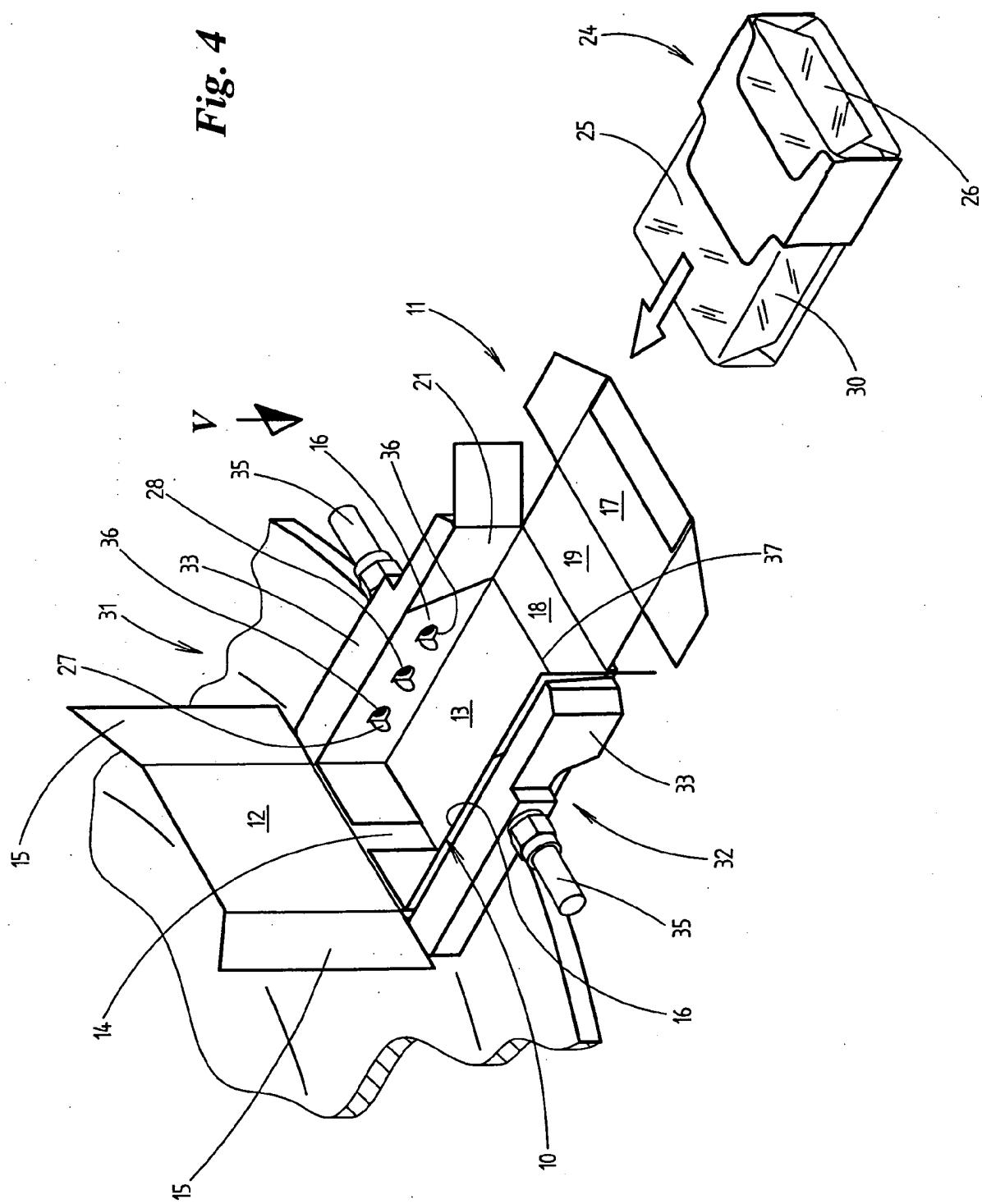


Fig. 5

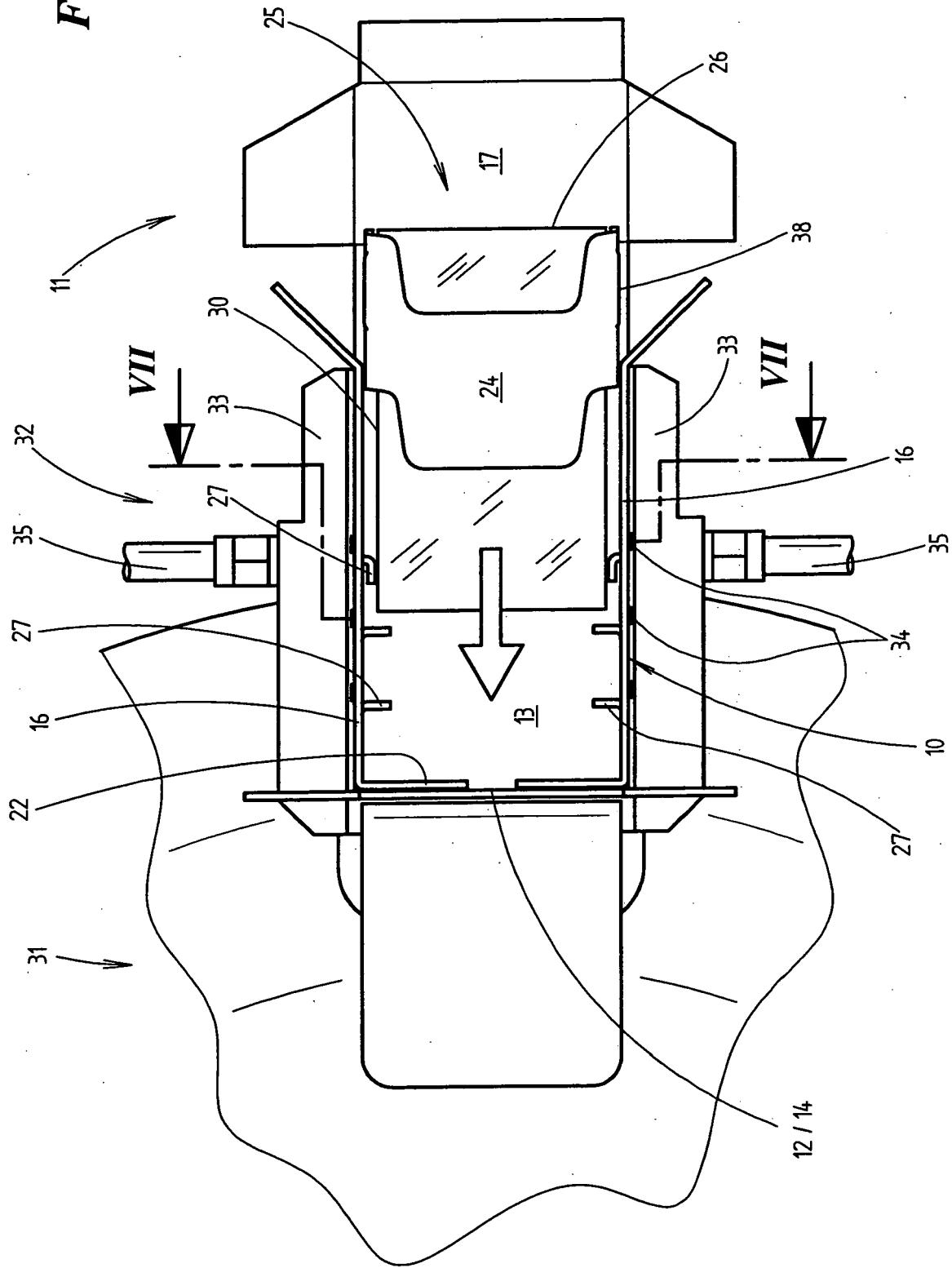


Fig. 6

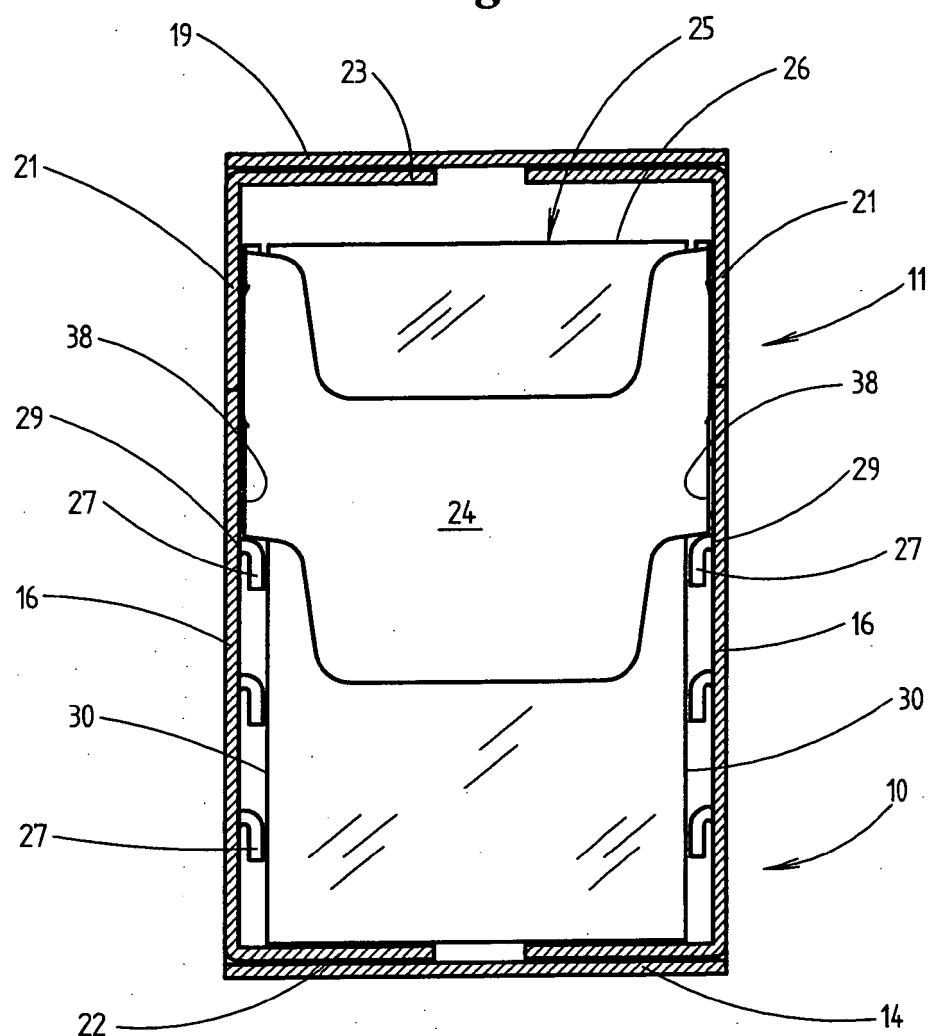


Fig. 7

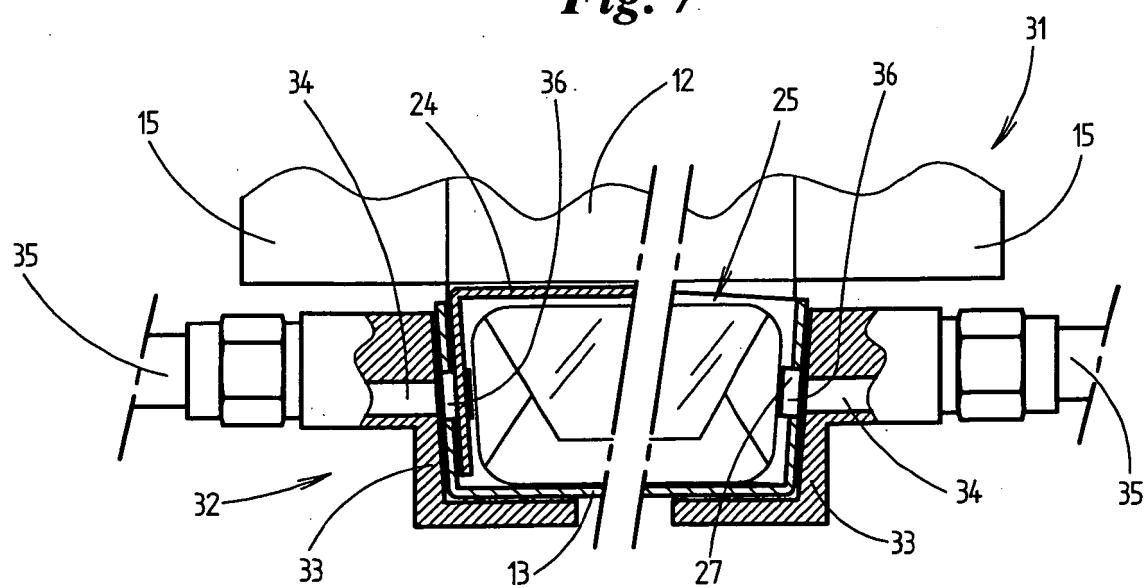


Fig. 8

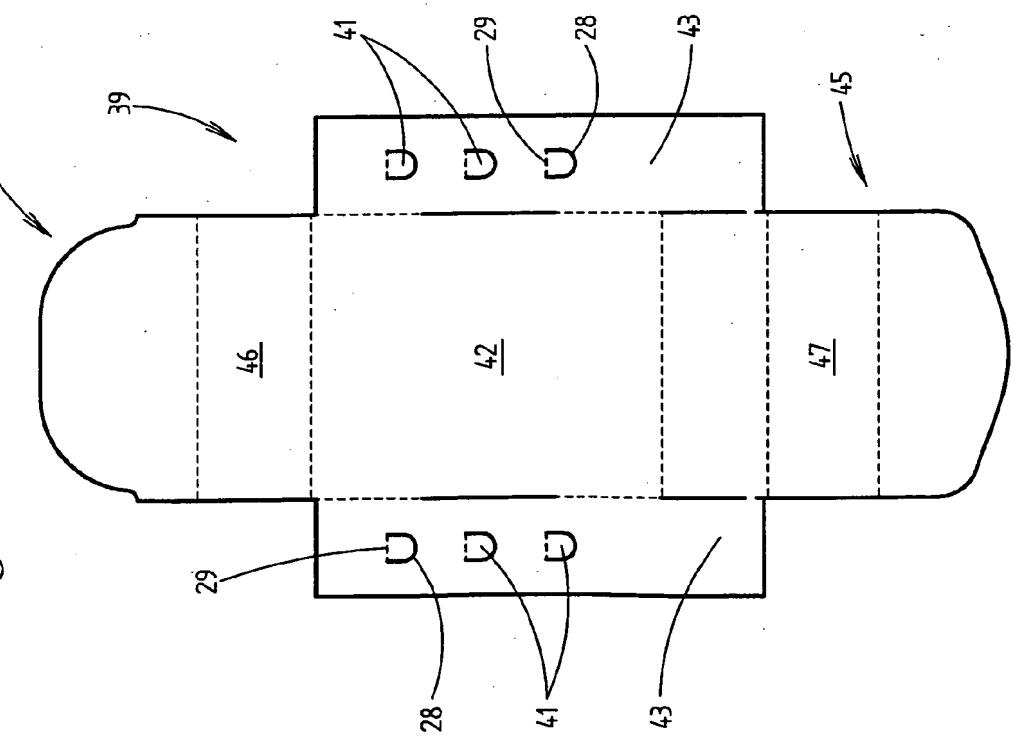


Fig. 9

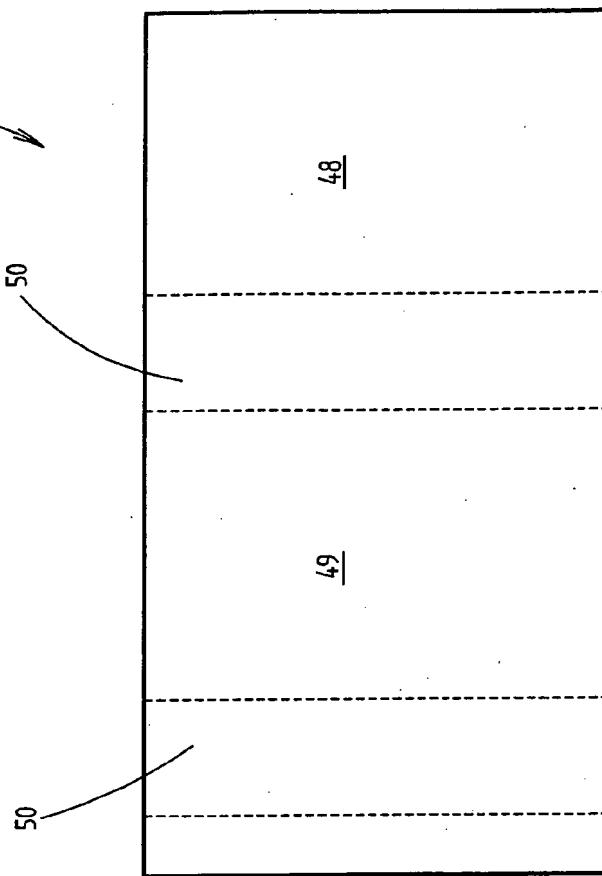


Fig. 11

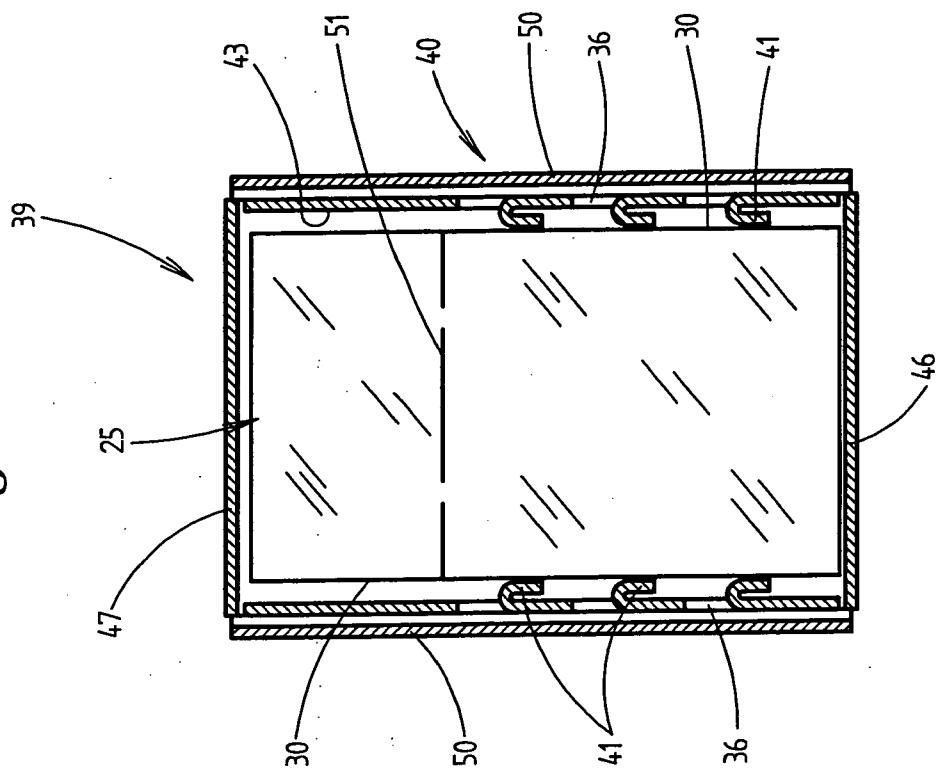
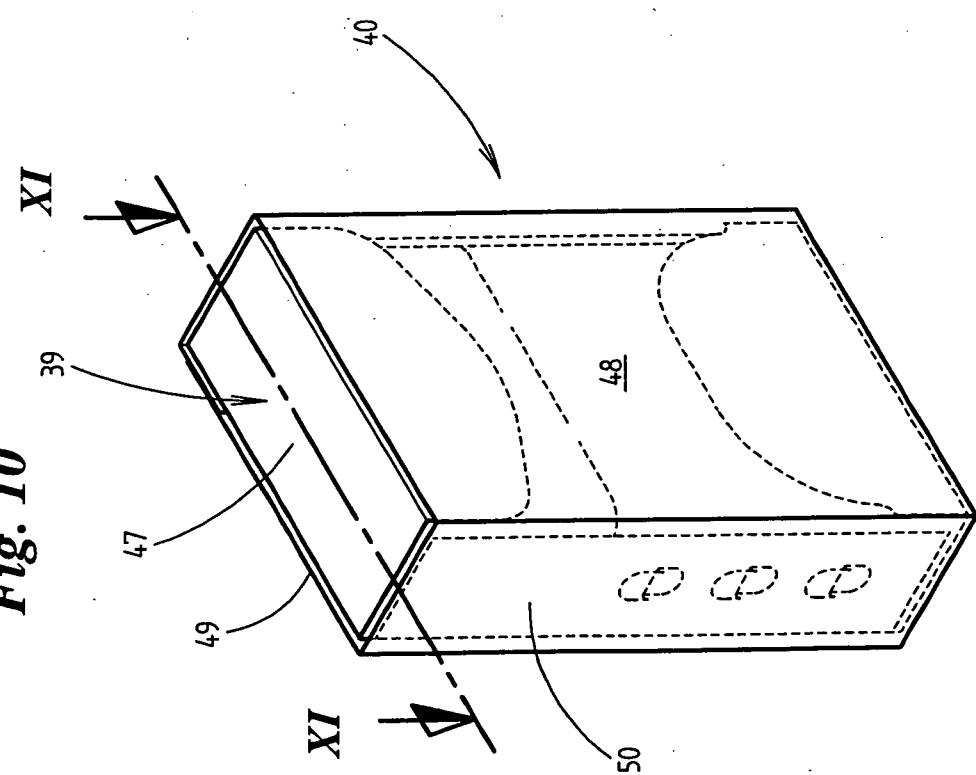


Fig. 10



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 7119018 U **[0003]**
- EP 0801011 A1 **[0004]**