



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.03.2016 Patentblatt 2016/10

(51) Int Cl.:
B65D 77/02 (2006.01) **B65D 77/30 (2006.01)**
B65D 85/10 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15003037.7**

(22) Anmeldetag: **23.06.2010**

(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: **24.07.2009 DE 102009034705**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
10732286.9 / 2 456 685

(71) Anmelder: **Focke & Co. (GmbH & Co. KG)**
27283 Verden (DE)

(72) Erfinder:
• **Buse, Henry**
27374 Visselhövede (DE)

• **Schönberger, Hans**
27283 Verden (DE)

(74) Vertreter: **Bolte, Erich**
Meissner, Bolte & Partner GbR
Patentanwälte
Hollerallee 73
28209 Bremen (DE)

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 23-10-2015 als Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) **VERFAHREN ZUM HERSTELLEN VON ZIGARETTENPACKUNGEN**

(57) Bei der Herstellung von Zigarettenpackungen in der Ausführung als Dichtblock (24) wird eine Zigarettengruppe (11) mit in Transportrichtung vorn liegenden Filterenden gegen einen in einer Querebene bereitgehaltenen Innenzuschnitt (25) transportiert, sodass sich die-

ser U-förmig um die Zigarettengruppe (11) herum legt. Seitlich und im Bereich einer Bodenseite überstehende Seitenlappen sowie bodenseitige Querstreifen werden unter Bildung von Flossennähten (46, 54) durch thermisches Siegeln miteinander verbunden.

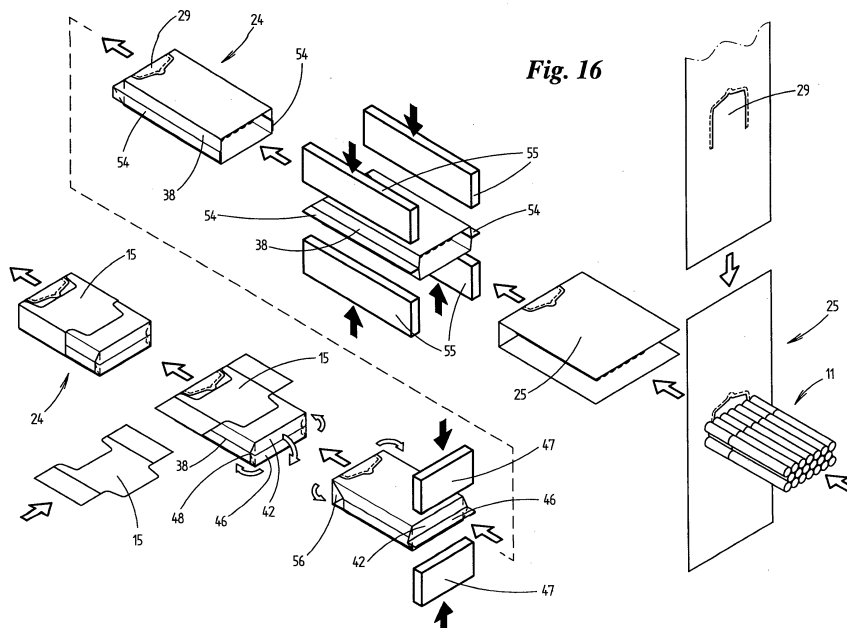


Fig. 16

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen von Zigarettenpackungen mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Die industrielle Fertigung von Zigarettenpackungen mit einem Dichtblock als Innenpackung erfordert - im Vergleich zur Herstellung eines Zigarettenblocks mit Stanniolzuschnitt als Umhüllung - besondere Maßnahmen, um insbesondere die Dichtheit des Dichtblocks zu gewährleisten.

[0003] Für eine leistungsfähige, zuverlässige Fertigung der Zigarettenpackung bzw. des Dichtblocks wird das Verfahren des Anspruchs 1 angewendet.

[0004] Erfindungsgemäß wird insbesondere durch das Anbringen der seitlichen und bodenseitigen Verschlussnähte gewährleistet, dass die Zigaretten innerhalb des Dichtblocks während des Siegelns nicht durch Wärme und/oder Druck beeinträchtigt werden. Nach Durchführung der erfindungsgemäßen Verfahrensschritte ist ein weitgehend exakt quaderförmiger Zigaretten- bzw. Dichtblock als Inhalt der Außenpackung geschaffen.

[0005] Eine Verbesserung der Schutzmaßnahmen für die Zigarettengruppe kann innerhalb des Dichtblocks ein Innenkragen angeordnet sein, dessen Anbringung in den Fertigungsablauf integriert ist.

[0006] Die Außenpackung in der Ausführung einer Klappschachtel ist mit einem für diesen Packungstyp üblichen Kragen versehen, der an der Außenseite des Dichtblocks positioniert ist und in diesem Bereich die seitlichen Flossennähte 54 des Dichtblocks abdeckt.

[0007] Weitere Einzelheiten der Erfindung werden nachfolgend anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 einen Zuschnitt für eine Außenpackung,

Fig. 2 einen Zuschnitt für einen Innenkragen,

Fig. 3 einen Zuschnitt mit Öffnungshilfe für eine Innenumhüllung,

Fig. 4 einen Querschnitt IV-IV des Zuschnitts gemäß Fig. 3, in vergrößertem Maßstab,

Fig. 5 eine Packung mit Klappschachtel als Außenpackung und Dichtblock als Packungsinhalt in perspektivischer Darstellung bei geöffnetem Deckel,

Fig. 6 die Packung gemäß Fig. 5 bei offenem Dichtblock,

Fig. 7 einen Vertikalschnitt durch die Packung gemäß Fig. 5 in der Schnittebene VII-VII in vergrößertem Maßstab,

Fig. 8 Fertigungsschritte für einen Dichtblock als Inhalt einer Außenpackung in perspektivischer Darstellung,

Fig. 9 einen fertigen Dichtblock in Seitenansicht,

Fig. 10 einen Zuschnitt entsprechend Fig. 1,

Fig. 11 einen Zuschnitt für einen Kragen einer Klappschachtel,

Fig. 12 einen Zuschnitt für einen Dichtblock analog Fig. 3 eines anderen Ausführungsbeispiels,

Fig. 13 eine Packung analog Fig. 5 eines anderen Ausführungsbeispiels der Packung,

Fig. 14 eine Darstellung entsprechend Fig. 6 des Ausführungsbeispiels gemäß Fig. 13,

Fig. 15 einen Vertikalschnitt zu der Packung gemäß Fig. 13 in vergrößerter Darstellung,

Fig. 16 eine Folge von Fertigungsschritten für einen Dichtblock des Ausführungsbeispiels gemäß Fig. 13, Fig. 14 in perspektivischer Darstellung,

Fig. 17 den Dichtblock der Packung gemäß Fig. 16 in Seitenansicht,

Fig. 18 einen Zuschnitt für einen Dichtblock eines weiteren Ausführungsbeispiels,

Fig. 19 einen Querschnitt des Zuschnitts gemäß Fig. 18 in der Schnittebene XIX-XIX, in vergrößertem Maßstab,

Fig. 20 eine Einzelheit einer Packung mit geöffnetem Deckel im Vertikalschnitt, analog Fig. 15, für ein weiteres Ausführungsbeispiel.

[0008] Die vorliegend dargestellten Packungen sind vorrangig für die Aufnahme von Zigaretten 10 bestimmt, wobei eine Anzahl von Zigaretten 10 in Formation zu einer Zigarettengruppe 11 als Packungsinhalt zusammengefasst ist. Im Aufbau besteht die (Zigaretten-)Packung aus einer Außenpackung und einer Innenpackung. Die Außenpackung ist eine Klappschachtel 12 mit standardmäßigem Aufbau, nämlich mit einem (unteren) Schachtelteil 13 und einem Deckel 14 sowie gegebenenfalls einem Kragen 15 (Fig. 11).

[0009] Schachtelteil 13 und Deckel 14 bestehen aus einem einstückigen Zuschnitt (Fig. 1) mit Bereichen für eine Schachtel-Vorderwand 16, Bodenwand 17, Schachtel-Rückwand 18, Deckel-Rückwand 19, Stirnwand 20 und Deckel-Vorderwand 21. Schachtel-Seitenwände 22 und Deckel-Seitenwände 23 (Fig. 5, Fig. 6) bestehen jeweils aus einander überdeckenden Seitenlappen, sind also doppellagig ausgebildet.

[0010] Innerhalb der so ausgebildeten Außenpackung ist eine blockförmige Innenpackung angeordnet, und zwar in der Ausführung als Dichtblock 24. Der Packungsinhalt, insbesondere die Zigarettengruppe 11, ist allseitig von einem Innenzuschnitt 25 aus Folie umgeben, der aufgrund seiner Zusammensetzung vorzugsweise feuchtigkeits- und aromadicht ist. Darüber hinaus ist das Material des Innenzuschnitts 25 thermisch siegelbar, sodass Falllappen durch Wärme und

Druck miteinander verbunden werden können.

[0011] Eine Besonderheit des Dichtblocks 24 bzw. des Innenzuschnitts 25 ist eine mehrfach benutzbare, also wiederverschließbare Öffnungshilfe. Diese besteht aus einer Öffnungsglasche 26, die eine Entnahmeöffnung 27 in einer innenliegenden Folie bzw. Folienlage freilegt. Die Öffnungsglasche 26 ist vorliegend durch eine U-förmige Schwächungslinie 28, nämlich eine Perforation, eine durchgehende Stanzlinie oder andere geeignete Materialschwächung begrenzt. Beim Öffnen des Dichtblocks 24 wird die Öffnungsglasche 26 mit Hilfe eines Betätigungsorgans, nämlich einer Betätigungsglasche 29, in die Öffnungsstellung (Fig. 6) gebracht.

[0012] Die Betätigungsglasche 29 ist Teil des Innenzuschnitts 25 bzw. Teil einer Außenlage 30 des Innenzuschnitts 25. Die Betätigungsglasche 29 ist von einer im Wesentlichen U-förmigen Schwächungs- oder Stanzlinie 31 begrenzt. Des Weiteren ist die Betätigungsglasche 29 vorzugsweise vollflächig durch Kleber mit der (Außenseite der)

[0013] Öffnungsglasche 26 verbunden. Die Betätigungsglasche 29 ist größer als die Öffnungsglasche 26 und überdeckt diese mit einem vorzugsweise an drei Seiten gebildeten (U-förmigen) Verschlussstreifen 32. Dieser liegt an einem die Entnahmeöffnung 27 umgebenden Randstreifen 33 einer Innenlage 34 als Träger der Öffnungsglasche 26 an. Die Betätigungsglasche 29 ist mindestens im Bereich des Verschlussstreifens 32 mit einem dauerhaft wirkenden Kleber versehen.

[0014] Der Zuschnitt für den Dichtblock 24, also der Innenzuschnitt 25, ist durch (imaginäre) Faltlinien in Bereiche aufgeteilt für eine Innen-Vorderwand 35, eine Innen-Stirnwand 36 und eine Innen-Rückwand 37. Über die volle Länge des Innenzuschnitts 25 erstrecken sich beidseitig Seitenstreifen zur Bildung von miteinander verbundenen Seitenlappen 39, 40. Diese bilden Innen-Seitenlappen 38. An freien Enden des langgestreckten Innenzuschnitts 25 sind Querstreifen 41 gebildet, die sich über die volle Breite des Innenzuschnitts 25 erstrecken. Die Querstreifen 41 bilden eine Innen-Bodenwand 42 in besonderer Ausführung.

[0015] Der Innenzuschnitt 25 ist im Bereich der Öffnungskonstruktion besonders ausgebildet. Die Betätigungsglasche 29 ist Teil der Außenlage 30 des ein- oder mehrlagigen Innenzuschnitts 25. Die Entnahmeöffnung 27 bzw. die Öffnungsglasche 26 sind Teil der Innenlage 34. Mindestens im Bereich der Öffnungsstruktur besteht der Innenzuschnitt 25 aus mindestens zwei Folien bzw. mindestens zwei Lagen eines Folienlaminats.

[0016] Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3, Fig. 4 besteht der Innenzuschnitt 25 aus einer durchgehend zweilagigen Folie mit Außenlage 30 und Innenlage 34. Im Bereich der Öffnungsstruktur ist darüber hinaus bei diesem Ausführungsbeispiel ein Folienstück 43 positioniert, welches zwischen den Lagen 30, 34 eingebettet ist. Das Folienstück 26 (und die Innenlage 34) weist die Öffnungsglasche 26 auf. Das Folienstück 43 hat größere Abmessungen als die Öffnungsglasche 26 und als die Betätigungsglasche 29, erstreckt sich nämlich bis in den Bereich der Seitenstreifen 38 des Innenzuschnitts 25. Lediglich freie Enden der Schwächungslinie 28 und der Stanzlinie 31 befinden sich außerhalb des Bereichs des Folienstücks 43, sodass ein sich in diesem Bereich beim Öffnen bildendes Liniengelenk neben dem Folienstück 43 liegt. Die durch die Betätigungsglasche 29 erfassbare Öffnungsglasche ist demnach hier zweilagig ausgebildet, besteht einerseits aus einem entsprechenden Teil der Innenlage 34 und andererseits aus einem entsprechenden, gleich großen Teil des Folienstücks 43. Eine Leimschicht 44 aus Dauerkleber ist zwischen der Außenfolie 30 und dem Folienstück 43 angeordnet. Der Randstreifen 33 für die Verbindung der Betätigungsglasche 29 mit der Innenfolie 34 bzw. dem Folienstück 43 wird (ausschließlich) im Bereich des Folienstücks 43 gebildet. Fertigungstechnisch kann so vorgegangen werden, dass das Folienstück 43 vollflächig mit dem Dauerkleber versehen und so zwischen den Lagen 30, 34 des Innenzuschnitts 25 positioniert wird.

[0017] Vorzugsweise ist die Anordnung so getroffen, dass sich die Organe der Öffnungskonstruktion, also insbesondere die Öffnungsglasche 26 und die Betätigungsglasche 29, in einem oberen Bereich der Innen-Vorderwand 35, quer über die Innen-Stirnwand 36 und mit einem Endbereich in der Innen-Rückwand 37 des Innenzuschnitts 25 erstreckt. Die Betätigungsglasche 29 kann dadurch vom Verbraucher in einem oberen, freiliegenden Bereich des Dichtblocks 24 erfasst und über die Innen-Stirnwand 36 unter Bildung eines Gelenks am oberen Rand der Innen-Rückwand 37 in eine Öffnungsstellung gebracht werden. Der Packungsinhalt, nämlich die Zigarettengruppe 11, liegt im Bereich der Entnahmeöffnung 27 über die volle Breite der Innen-Stirnwand 36 und einen ausreichenden Teilbereich der Innen-Vorderwand 35 frei. Zum Erfassen der Betätigungsglasche 29 ist diese im Bereich der Innen-Vorderwand 35 mittig mit einer Griffzunge 45 versehen. Diese befindet sich in einem klebstofffreien Bereich. Die Leimschicht 44 ist mindestens in der Fläche der Griffzunge 45 ausgespart (Fig. 7). Die Griffzunge 45 ist so angebracht, dass sie stets oberhalb der Schachtel-Vorderwand 16 liegt, also frei erfasst werden kann. Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 13, Fig. 14 liegt die Griffzunge 45 frei im Bereich der Ausnehmung 43 der Kragen-Vorderwand 50.

[0018] Eine besondere Öffnungsstruktur ist in Fig. 18 bis Fig. 20 gezeigt. Hier ist der Innenzuschnitt 30 einlagig ausgebildet, gegebenenfalls mit dichtenden Beschichtungen. Innenseitig ist am Innenzuschnitt 25 das Folienstück 43 im Bereich der Öffnungshilfe angebracht. Die Öffnungsglasche 26 und die Entnahmeöffnung 27 sind bei diesem Ausführungsbeispiel lediglich Teil des Folienstücks 43. Die Betätigungsglasche 29 ist in gleicher Funktion und Ausbildung im Bereich des Innenzuschnitts 25 positioniert. Das Folienstück 43 hat hier eine größere Abmessung, erstreckt sich mit ausreichender Länge im Bereich der Innen-Vorderwand 35 und der Innen-Rückwand 37 des Innenzuschnitts 25. Vorzugsweise ist das Folienstück 43 (nahezu) vollflächig durch die Leimschicht 44 mit der Innenseite des Innenzuschnitts

25 verbunden. Das Folienstück 43 bildet bei diesem Ausführungsbeispiel auch den Randstreifen 33 zur Begrenzung der Entnahmeöffnung 27 und zum wiederholten Fixieren der Betätigungsflasche am Folienstück 43 in Schließstellung.

[0019] Eine weitere Besonderheit ist die konstruktive Ausbildung des Dichtblocks 24 bzw. der Faltung des Innenzuschnitts 25. Es werden unterschiedliche Ausführungen für den Dichtblock 24 vorgeschlagen. Bei der in Fig. 8, Fig. 9 dargestellten Ausführung ist der Innenzuschnitt 25 so um den Packungsinhalt bzw. die Zigarettengruppe 11 herumgefaltet, dass die Seitenlappen 39, 40 zur Bildung von Innen-Seitenwänden 38 kuvertartig gefaltet sind (Fig. 9). Die Seitenlappen 39, 40 überdecken einander in der Ebene der Seitenwand 38 des Dichtblocks 24. Die Faltlappen, nämlich Seitenlappen 39, 40, sind hier über die volle Länge durch thermisches Siegeln miteinander verbunden.

[0020] Der Innenzuschnitt 25 ist so gefaltet, dass unten, nämlich im Bereich einer Innen-Bodenwand 42, überstehende Faltlappen, nämlich Teile der Querstreifen 41 des Innenzuschnitts 25, in absteher Position angeordnet sind unter Bildung einer Flossenfaltung 46. In diesem Bereich kann die thermische Siegelung der Faltlappen der Querstreifen 41 ohne Übertragung von Druck und/oder Wärme auf die Enden der Zigaretten 10 übertragen werden, nämlich durch Siegelbacken 47, die quer zum Dichtblock 24 und außerhalb des Bereichs der Zigaretten 10 gegeneinander bewegt werden und die Faltlappen der Flossenfaltung 46 miteinander verbinden. Die quer absteher Flossenfaltung 46 wird danach gegen die Innen-Bodenwand 42 umgefaltet. An den Enden überstehende Zwickel 48 werden aufwärts gegen die Innen-Seitenwände 38 des Dichtblocks 24 gefaltet (Fig. 9).

[0021] Zum Schutz des Packungsinhalts, nämlich der Zigaretten 10, beim Siegeln der Seitenlappen 39, 40 ist innerhalb des Dichtblocks 24 eine Abdeckung angeordnet, die sich mindestens im Bereich der Innen-Seitenwände erstreckt. Es handelt sich vorliegend um einen Innenkragen 49 (Fig. 2), der die Zigarettengruppe 11 teilweise umgibt. Der Innenkragen 49 erstreckt sich bei diesem Ausführungsbeispiel über die volle Länge bzw. Höhe der Zigarettengruppe 11 mit einer Kragen-Vorderwand 50 im frontseitigen Bereich. Kragen-Seitenwände 51 werden gegen seitliche Bereiche der Zigarettengruppe 11 umgefaltet und erstrecken sich im Bereich der Innen-Seitenwände, also im Bereich der gefalteten Seitenlappen 39, 40, zur Abdeckung der Zigarettengruppe 11 gegen Wärme und Druck. Ein Randstreifen 52 des Innenkragens 49 ist gegen die Rückseite der Zigarettengruppe 11 gefaltet, sodass diese von einem - im Querschnitt - C-förmigen Innenkragen 49 umgeben ist. Eine Ausnehmung 53 im Bereich der Kragen-Vorderwand 50 ermöglicht die Entnahme der Zigaretten 10 bei geöffnetem Dichtblock 24 (Fig. 6).

[0022] Eine Alternative für die Gestaltung des Dichtblocks 24 zeigt Fig. 16 in Verbindung mit Fig. 17. Bei diesem Ausführungsbeispiel sind auch im Bereich von Innen-Seitenwänden, also an beiden Längsseiten, Flossenfaltungen 54 gebildet, und zwar durch entsprechende Faltung der Seitenlappen 39, 40. Dadurch kann auch in diesem Bereich die Siegelung der Faltlappen bzw. Seitenlappen 39, 40 durch Siegelbacken 55 erfolgen, die quer zu Vorderseite und Rückseite neben der Zigarettengruppe 11 wirksam sind und Wärme sowie Druck ohne Beeinträchtigung der Zigaretten 10 auf die Faltlappen übertragen. Die entstehenden Flossenfaltungen bzw. Flossennähte 54 werden gegen die Innen-Seitenwände umgefaltet (Fig. 17). Die bodenseitige Flossenfaltung 46 ist analog zu dem beschriebenen Ausführungsbeispiel ausgebildet. Durch die seitlichen Flossenfaltungen 54 entstehende Zwickel 56 sind abwärtsgerichtet gegen die Innen-Seitenwände bzw. Seitenlappen 39, 40 gefaltet.

[0023] Bei diesem Ausführungsbeispiel bedarf es nicht der Anordnung eines Innenkragens innerhalb des Dichtblocks 24. Stattdessen ist die als Klappschachtel 12 ausgebildete Außenpackung mit einem standardmäßigen Kragen 15 versehen, der, wie üblich, im Schachtelteil 13 positioniert ist. Die Öffnungshilfe (Fig. 12) ist hinsichtlich der Abmessungen an die Struktur der Außenpackung angepasst.

[0024] Eine Besonderheit ist das Herstellungsverfahren für den Dichtblock 24.

[0025] Bei einem Dichtblock in der Ausführung gemäß Fig. 9 wird ein Zuschnitt für den Innenkragen 49 in Querrichtung der formierten Zigarettengruppe 11 zugeführt und an der Oberseite auf diesen aufgelegt. Es werden sodann die Kragen-Seitenwände 51 in Abwärtsrichtung gefaltet. Die Einheit aus Zigarettengruppe 11 und Innenkragen 49 wird sodann in den Bereich eines Zuschnittaggregats gefördert.

[0026] Hier werden vorbereitete Innenzuschnitte 25 bereitgehalten, nämlich in einer (vertikalen) Querebene zugeführt. Die Zigarettengruppe 11 ist so positioniert, dass Filterenden in Transportrichtung nach vorn weisen. Diese erfassen den Innenzuschnitt 25. In Verbindung mit Führungen bzw. Faltorganen wird aufgrund des Transports der Innenzuschnitt 25 U-förmig um Zigarettengruppe 11 und Innenkragen 49 herumgefaltet. Der Innenzuschnitt 25 wird so gehalten, dass die Organe der Öffnungshilfe positionsgenau von der Zigarettengruppe 11 erfasst werden.

[0027] Mit dem ersten U-Faltschritt werden auch frontseitige Ecklappen gefaltet. Danach erfolgt die Faltung der Seitenlappen 39, 40 und deren Siegelung durch querbewegbare Siegelbacken 57. Sodann wird die Faltung im Bereich der Innen-Bodenwand 42 ausgeführt, nämlich die Herstellung der Flossenfaltung 46 und deren Siegelung. Als nächstes wird die Flossenfaltung 46 gegen die in Förderrichtung rückseitige Innen-Bodenwand 42 umgefaltet und danach die Zwickel 48 in die Position gebracht. Der so hergestellte Dichtblock 24 wird in geeigneter Weise in die Außenpackung eingeführt.

[0028] Das Verfahren für den Dichtblock 24 in der Ausführung gemäß Fig. 17 ist analog gestaltet, wobei die Zigarettengruppe 11 ohne Innenkragen 49 den bereitgehaltenen Innenzuschnitt 25 erfasst, und zwar ohne Faltung der Ecklappen. In der nachfolgenden Siegelstation werden die überstehenden Seitenlappen 39, 40 über die volle Länge unter

Bildung der Flossenfaltung 54 gesiegelt durch zu beiden Seiten der Zigarettengruppe 11 wirkende Siegelbacken 55. Danach wird in der beschriebenen Weise die Faltung im Bereich der Innen-Bodenwand 42 ausgeführt und die Herstellung der gesiegelten Flossenfaltung 46.

[0029] Auf den fertigen Dichtblock 24 wird schließlich ein üblicher Kragen 15 aufgelegt. Die Einheit aus Dichtblock 24 und Kragen 15 wird in die Außenpackung eingeführt.

[0030] Die Außenpackung kann auch in anderer Weise ausgebildet sein, insbesondere als shelland-slide-Packung oder als Kappenschachtel.

Bezugszeichenliste:

10	10	Zigarette	36	Innen-Stirnwand
	11	Zigarettengruppe	37	Innen-Rückwand
	12	Klappschachtel	38	Innen-Seitenwand
	13	Schachtelteil	39	Seitenlappen
15	14	Deckel	40	Seitenlappen
	15	Kragen	41	Querstreifen
	16	Schachtel-Vorderwand	42	Innen-Bodenwand
	17	Bodenwand	43	Folienstück
	18	Schachtel-Rückwand	44	Leimschicht
20	19	Deckel-Rückwand	45	Griffzunge
	20	Stirnwand	46	Flossenfaltung
	21	Deckel-Vorderwand	47	Siegelbacken
	22	Schachtel-Seitenwand	48	Zwickel
25	23	Deckel-Seitenwand	49	Innenkragen
	24	Dichtblock	50	Kragen-Vorderwand
	25	Innenzuschnitt	51	Kragen-Seitenwand
	26	Öffnungsglasche	52	Randstreifen
	27	Entnahmeöffnung	53	Ausnehmung
30	28	Schwächungslinie	54	Flossenfaltung
	29	Betätigungsglasche	55	Siegelbacken
	30	Außenlage	56	Zwickel
	31	Stanzlinie	57	Siegelbacken
	32	Verschlussstreifen		
35	33	Randstreifen		
	34	Innenlage		
	35	Innen-Vorderwand		

Patentansprüche

1. Verfahren zum Herstellen von Zigarettencpackungen mit Dichtblock (24) als Innenpackung und einer Klappschachtel (12) als Außenpackung, wobei der Dichtblock (24) aus einem eine Zigarettengruppe (11) umgebenden Innenzuschnitt (25) aus aroma- und feuchtigkeitsdichter, thermisch siegelbarer Folie besteht, die im Bereich einer Innen-Stirnwand (36) eine mehrfach benutzbare Öffnungshilfe und im Bereich von Innen-Seitenwänden (38) sowie im Bereich einer Innen-Bodenwand (42) durch thermisches Siegeln miteinander verbundene Falten aufweist, **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:

- a) die Zigarettengruppe (11) mit in Förderrichtung liegenden Zigaretten und in Transportrichtung vorn liegenden Filterenden wird einem in vertikaler Querebene bereitgehaltenen Innenzuschnitt (25) zugeführt,
- b) der Innenzuschnitt (25) wird aufgrund des Transports der Zigarettengruppe (11) U-förmig um diese herumgefaltet,
- c) sodann werden seitlich überstehende Seitenlappen (39, 40) des Innenzuschnitts (25) **durch** thermisches Siegeln mittels zu beiden Seiten der Zigarettengruppe (11) wirkenden Siegelbacken (55) **durch** thermisches Siegeln miteinander verbunden unter Bildung von Flossenfaltungen (54) an den Innen-Seitenwänden (38) des Dichtblocks (24),
- d) danach werden an der in Förderrichtung rückwärtigen Seite über die Zigarettengruppe (11) hinweg ragende

Querstreifen (41) des Innenzuschnitts (25) **durch** quergerichtete Siegelbacken (47) außerhalb des Bereichs der Zigarettengruppe (11) zusammengedrückt unter Bildung einer Flossenfaltung (46),
e) die Flossennähte (54) der Innen-Seitenwände (38) und die Flossennaht (46) der Innen-Bodenwand (42) werden sodann umgefaltet gegen die Innen-Seitenwände (38) bzw. gegen die Innen-Bodenwand (42).

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Enden der Flossennaht (46, 54) gebildete überstehende Zwickel (48) gegen die Innen-Seitenwände (38) des Dichtblocks (24) gefaltet werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:

- a) innerhalb des Dichtblocks (24) ist ein Innenkragen (49) angeordnet, der die Zigarettengruppe (11) mit einer Kragen-Vorderwand (50) und Kragen-Seitenwänden (51) U-förmig umfasst,
- b) ein Zuschnitt für den Innenkragen (49) wird in Querrichtung der formierten Zigarettengruppe (11) zugeführt, an der Oberseite auf diese aufgelegt und sodann hinsichtlich der Kragen-Seitenwände (51) gefaltet,
- c) die Einheit aus Zigarettengruppe (11) und Innenkragen (49) wird sodann mit Förderrichtung entsprechend der Längsrichtung der Zigaretten dem Innenzuschnitt (25) zur Umhüllung der Einheit aus Zigarettengruppe (11) und Innenkragen (49) zugeführt.

Fig. 1

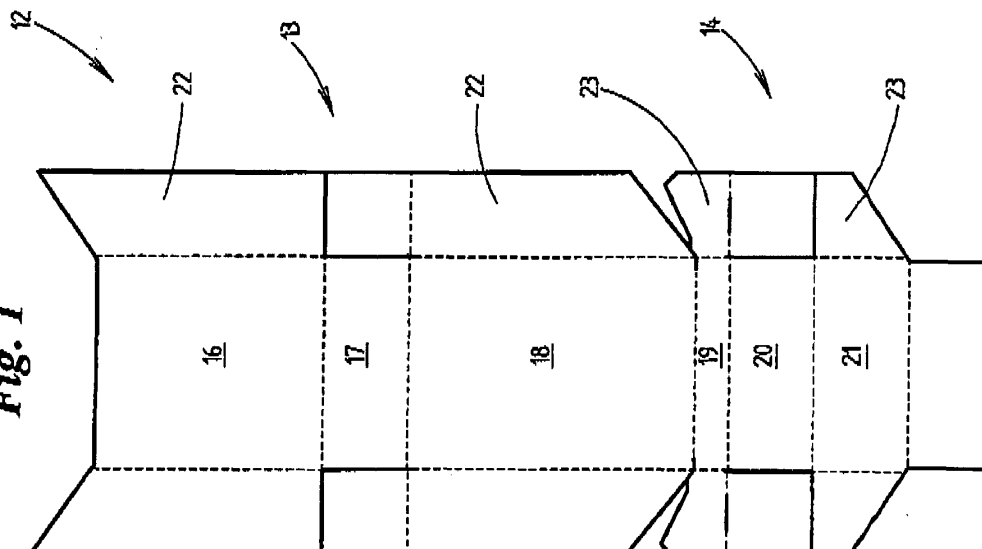


Fig. 2

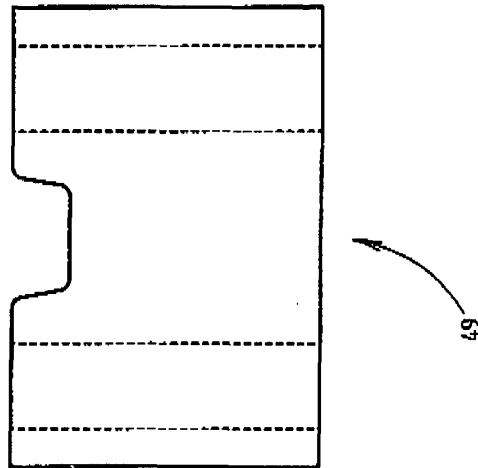


Fig. 3

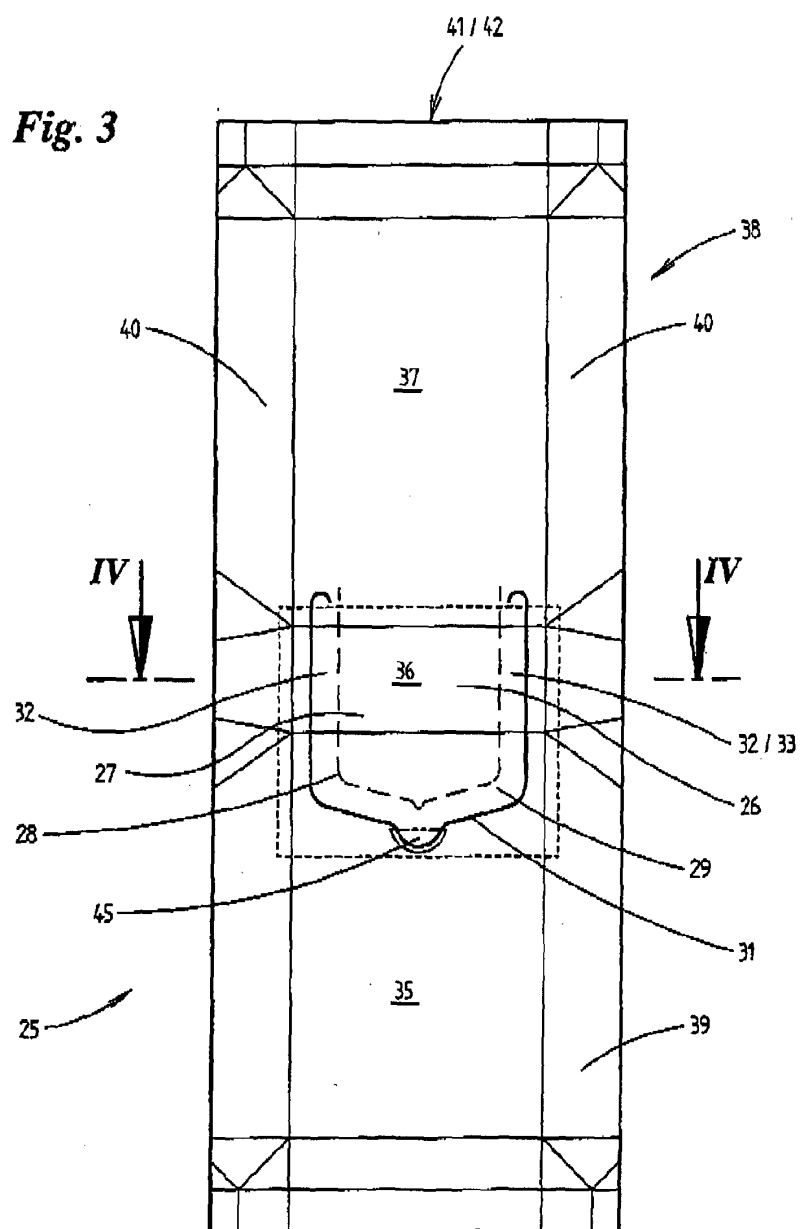
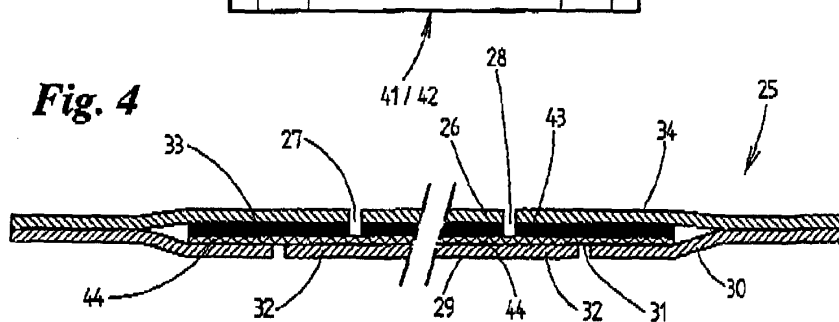


Fig. 4



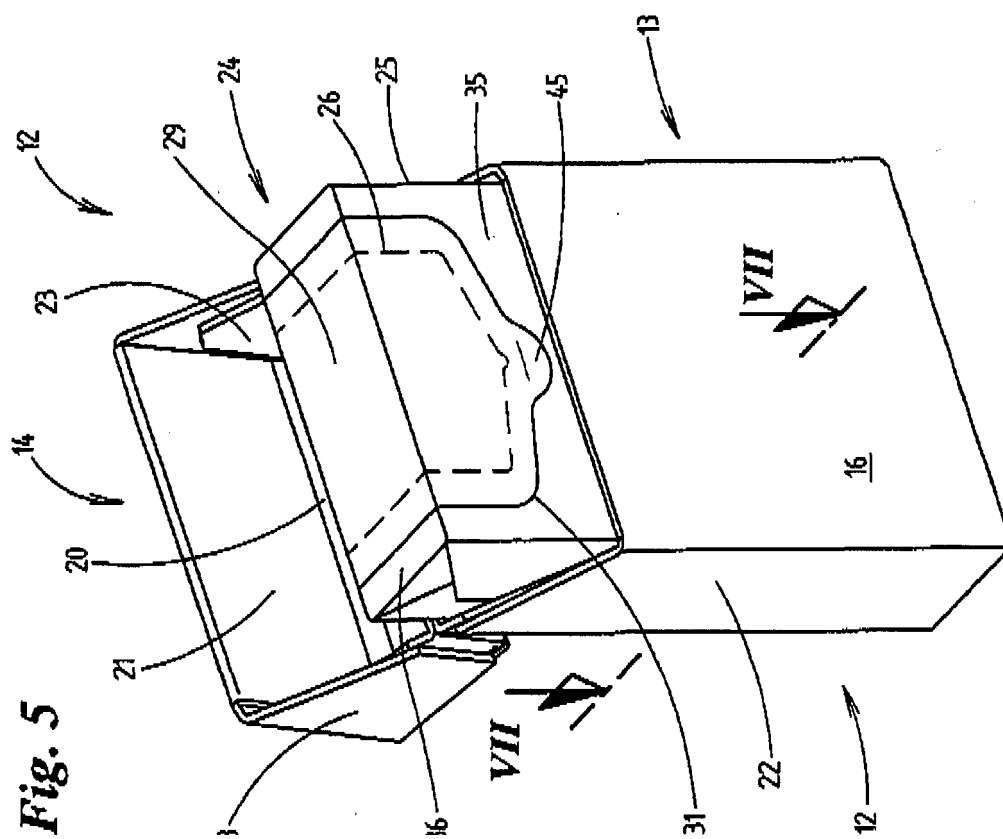
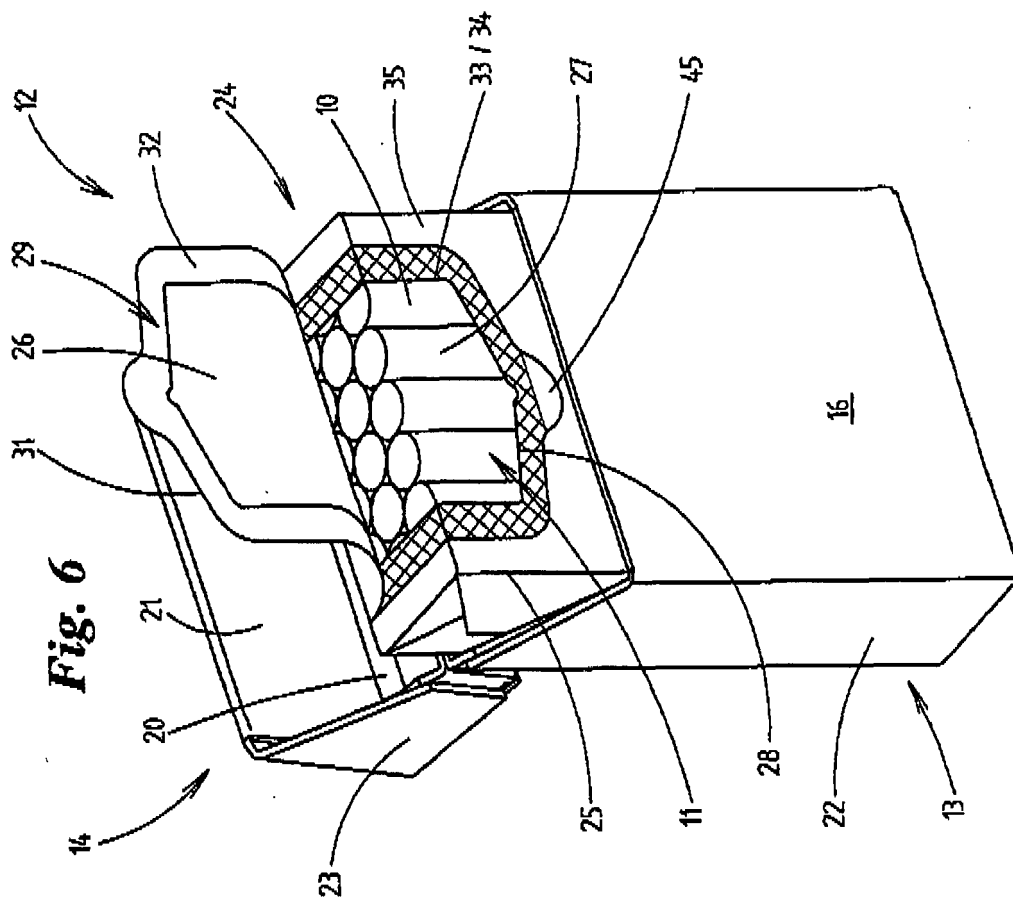


Fig. 7

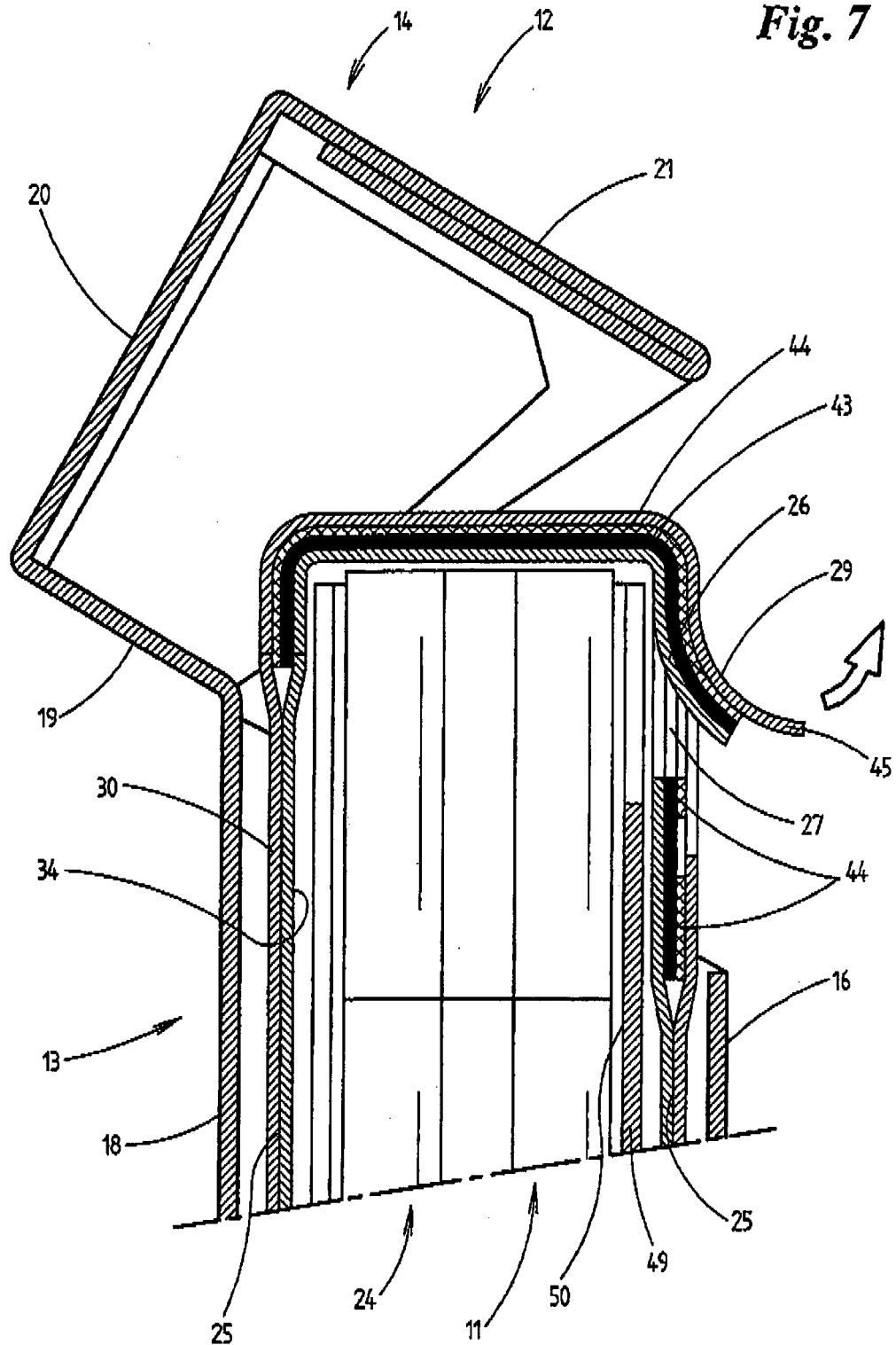


Fig. 8

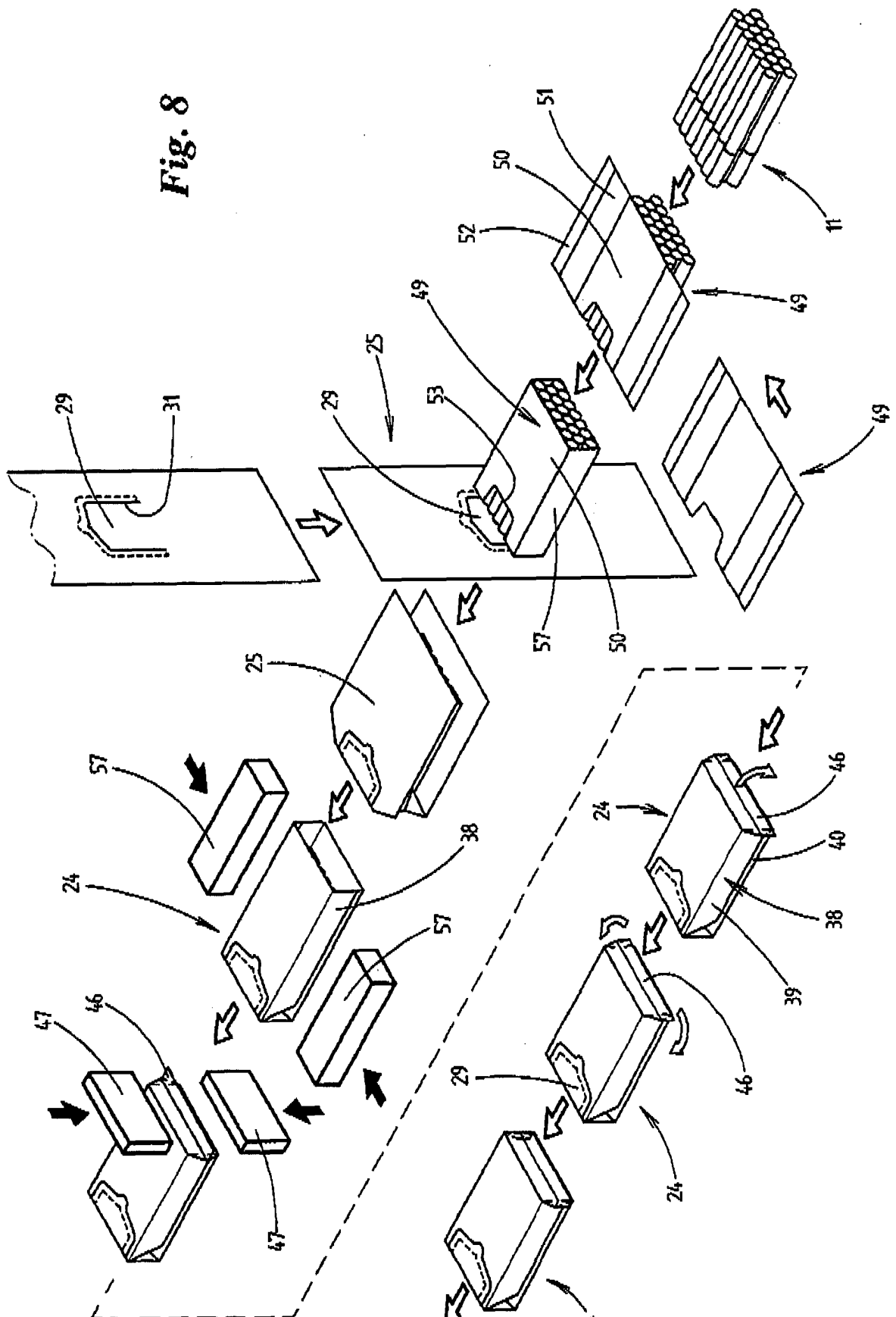


Fig. 9

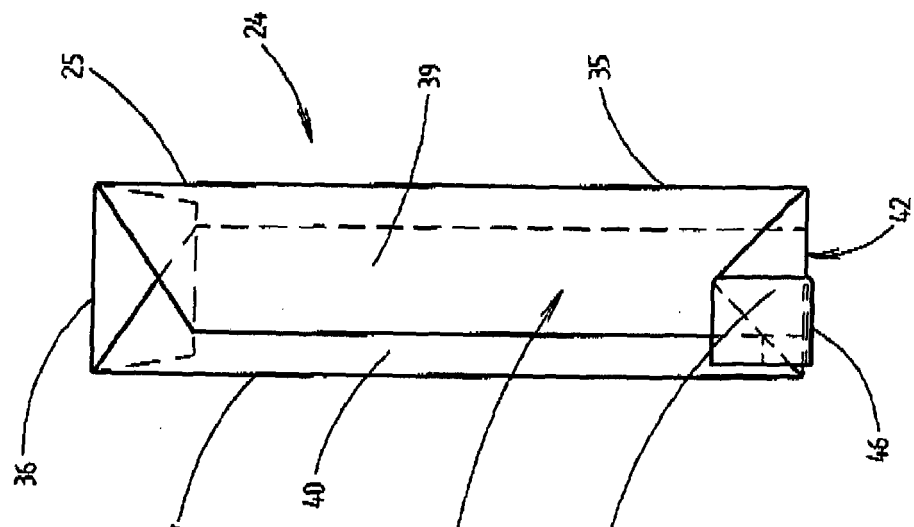


Fig. 17

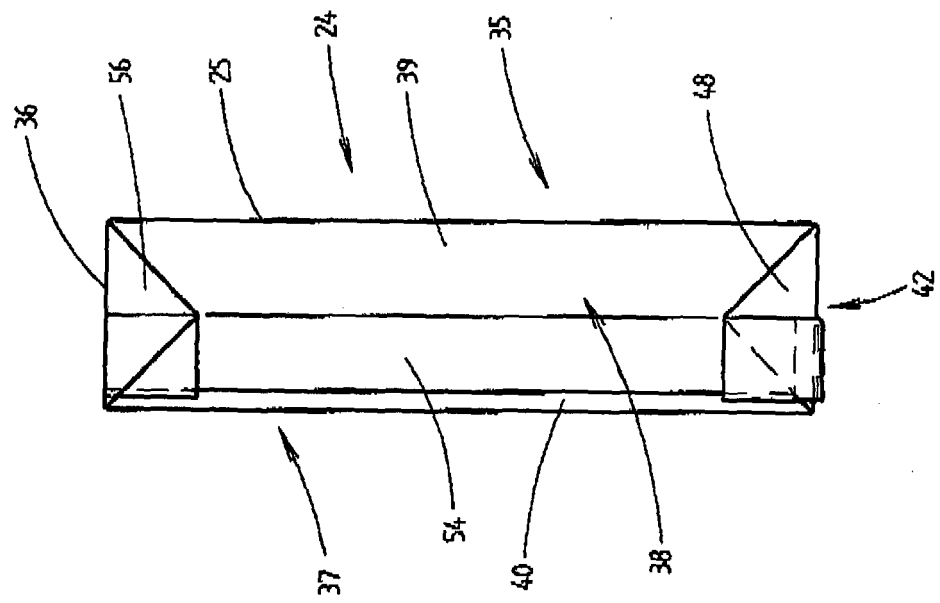


Fig. 10

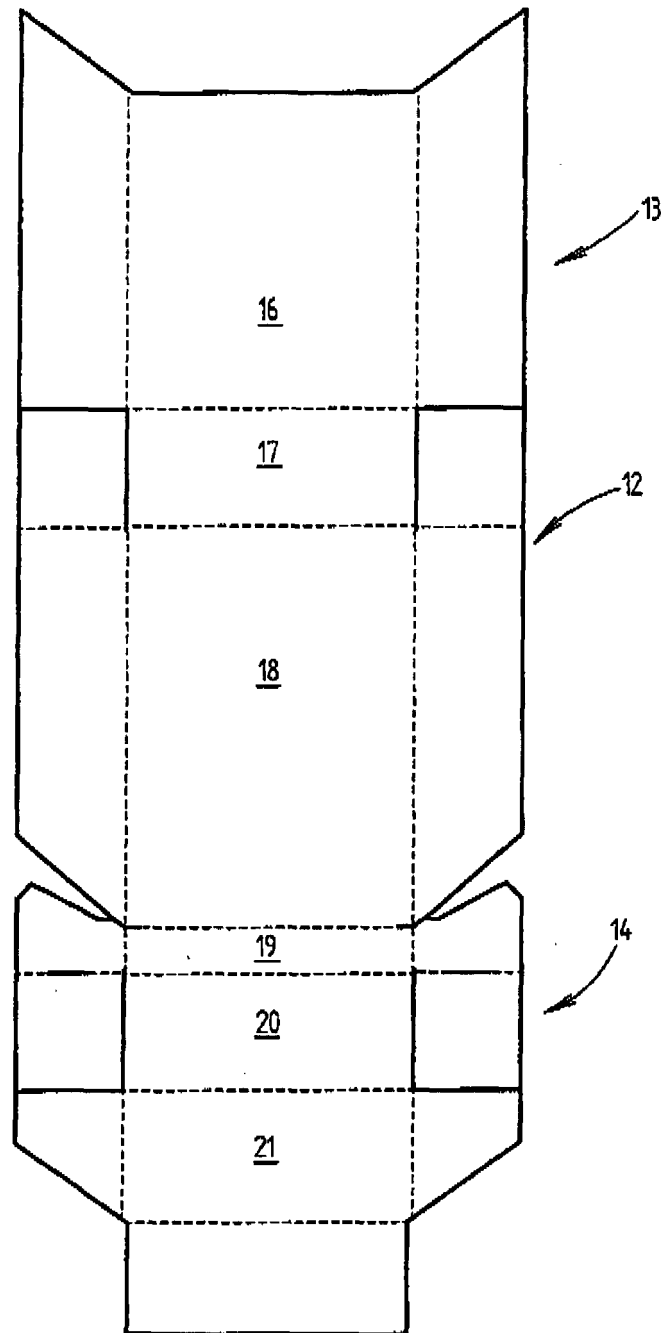


Fig. 11

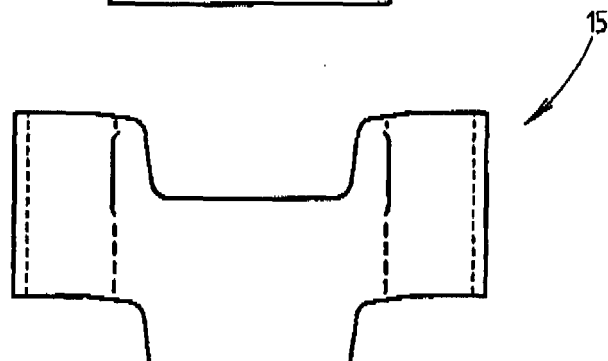
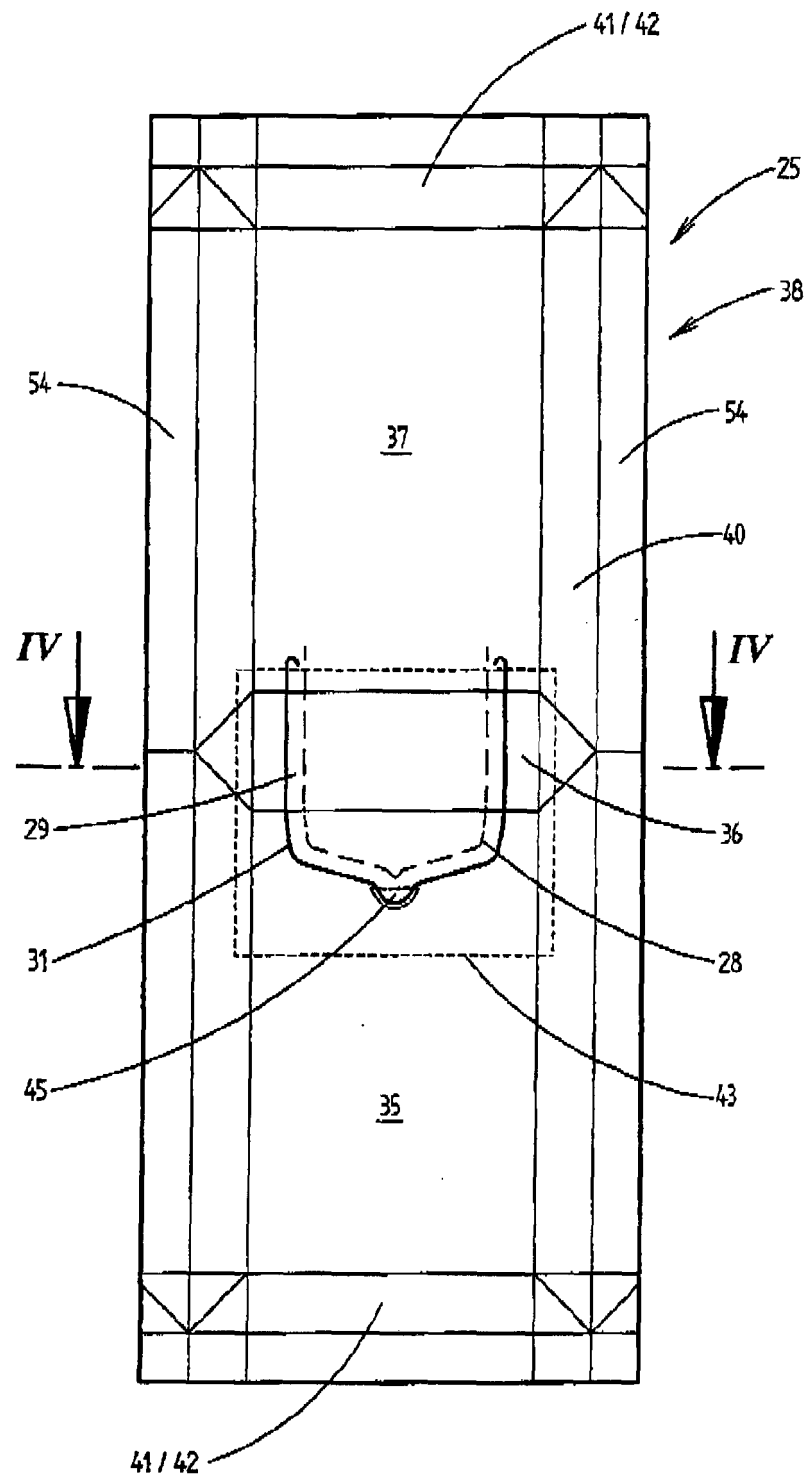


Fig. 12



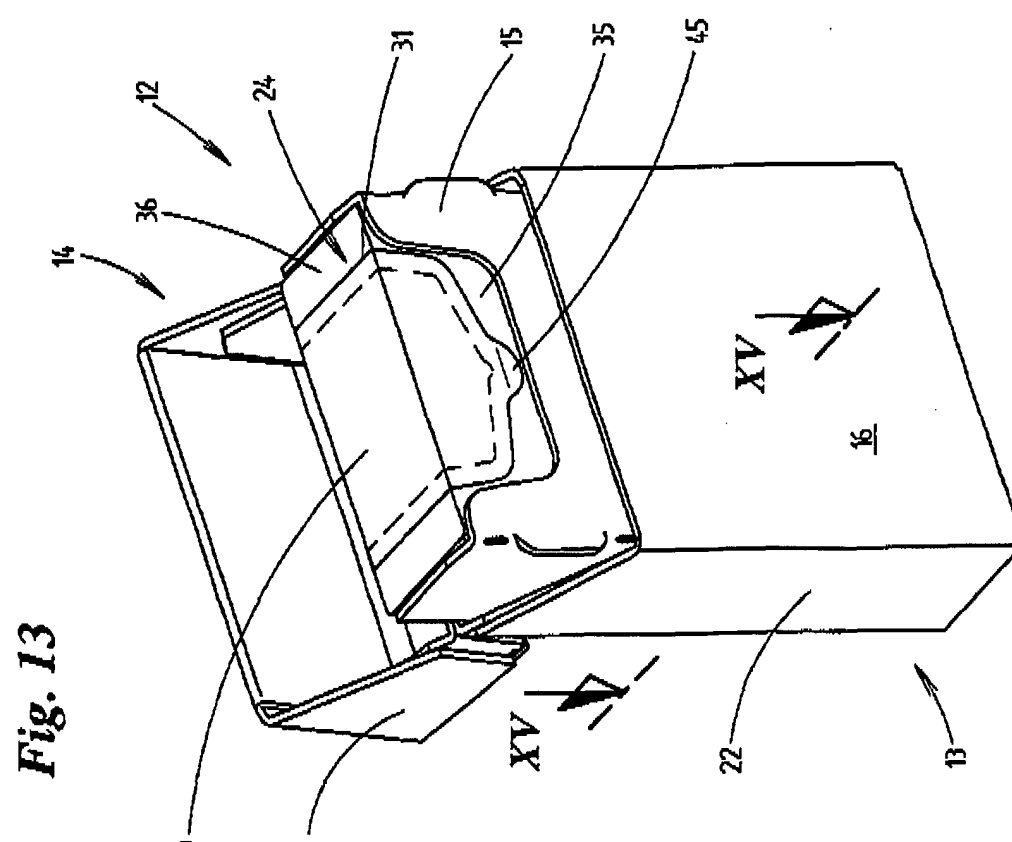
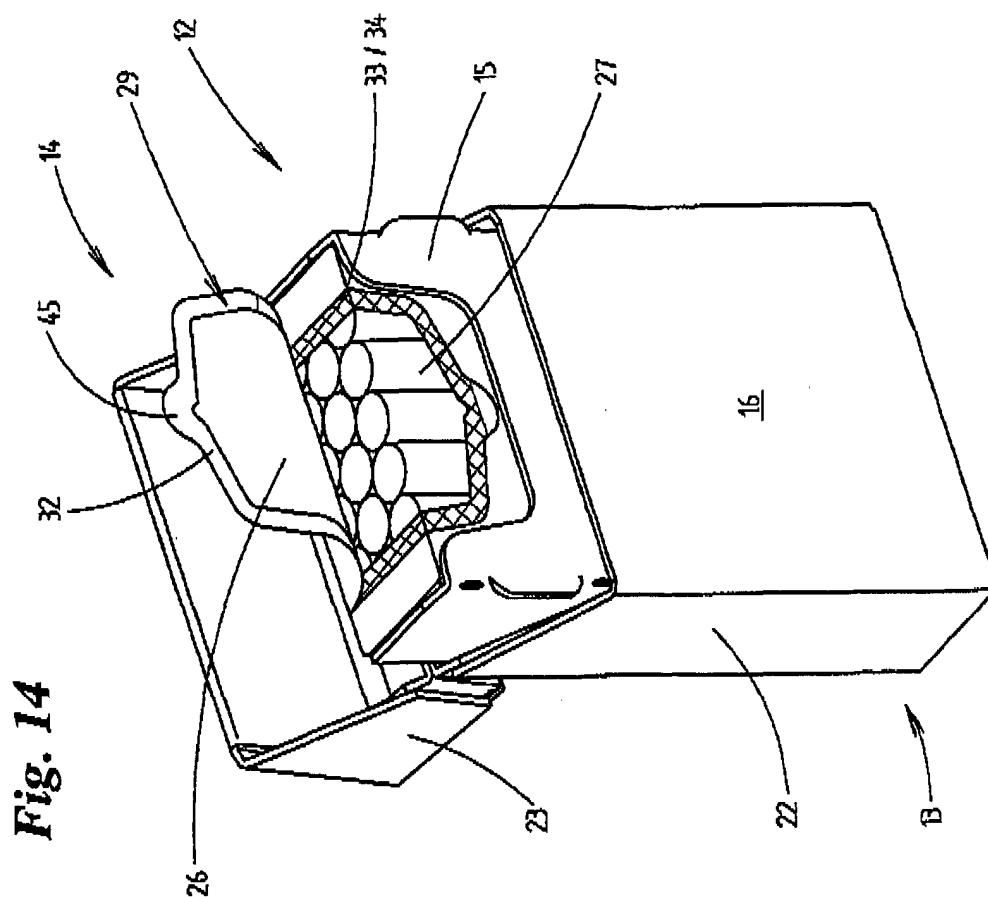
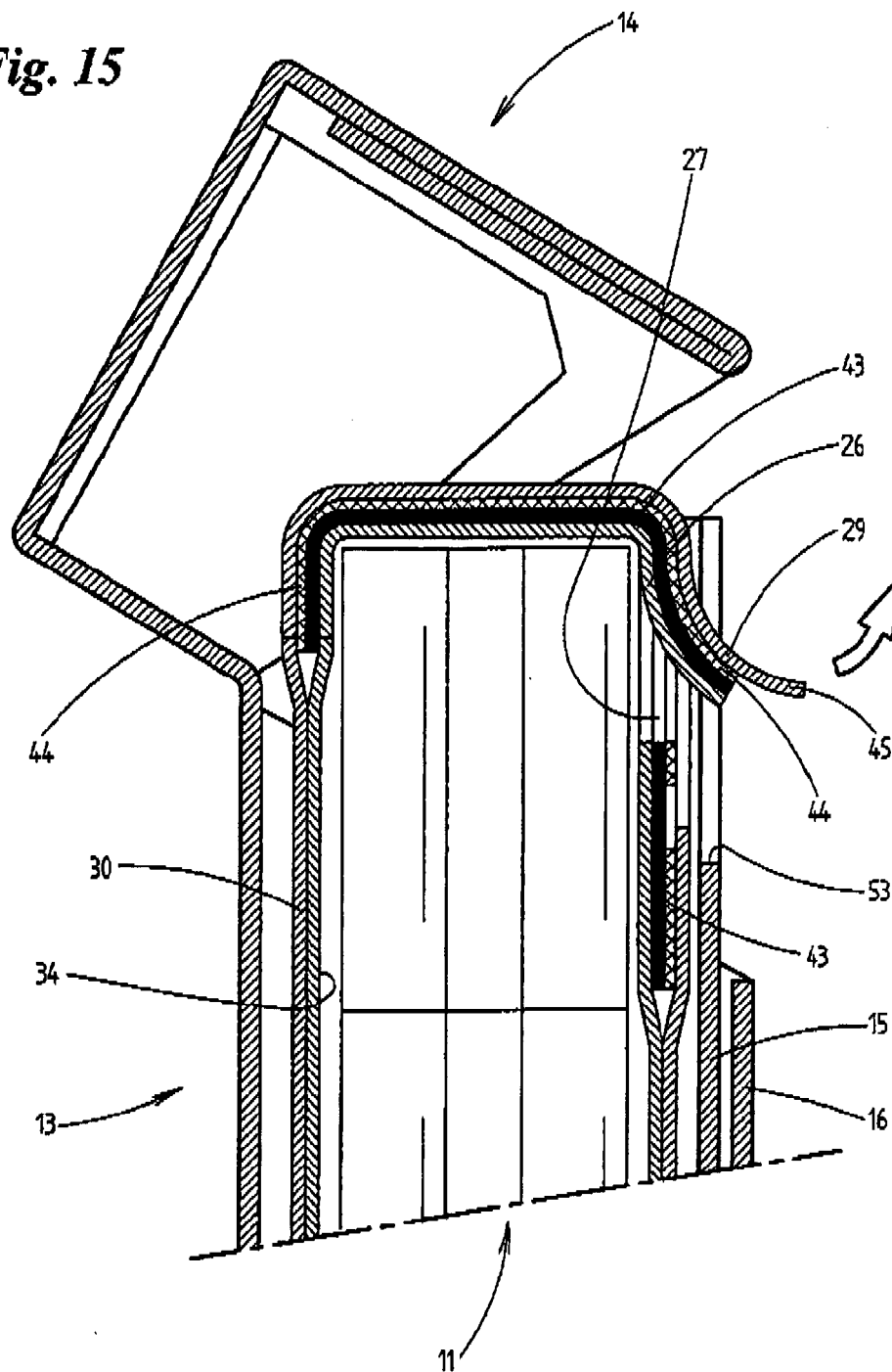


Fig. 15



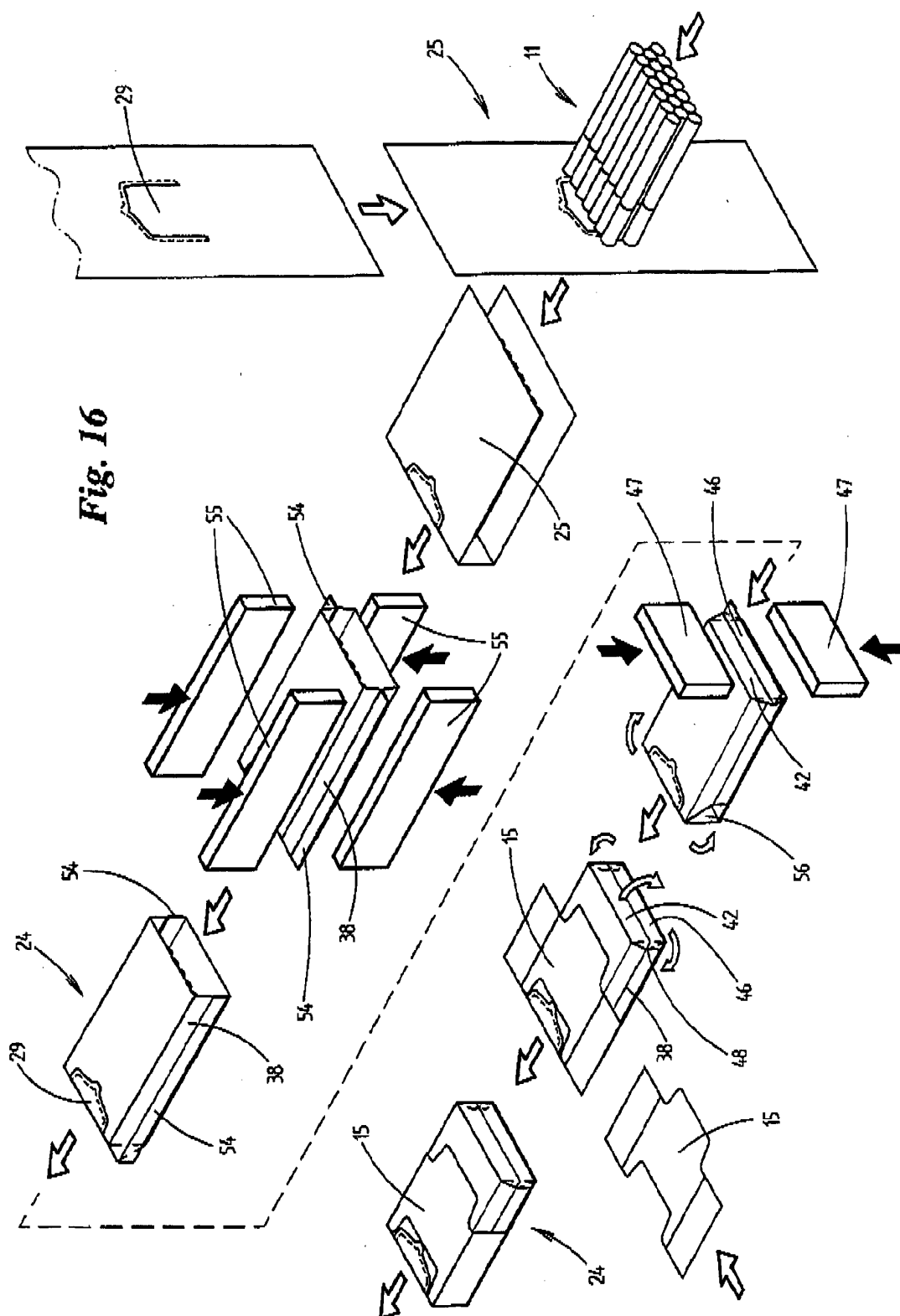


Fig. 18

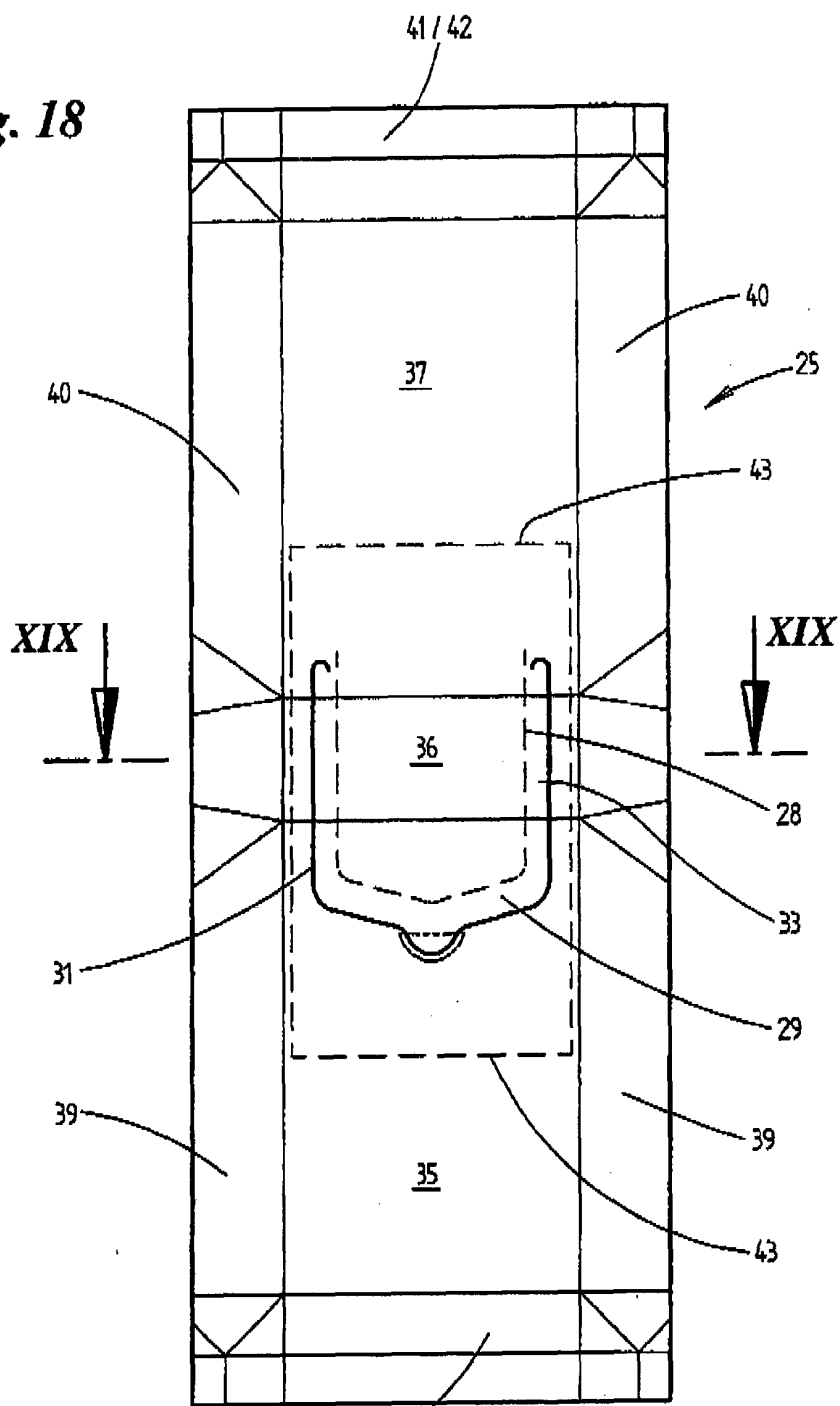


Fig. 19

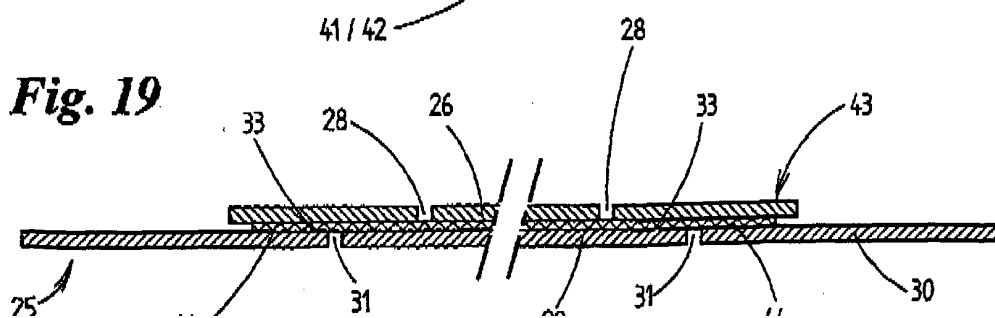
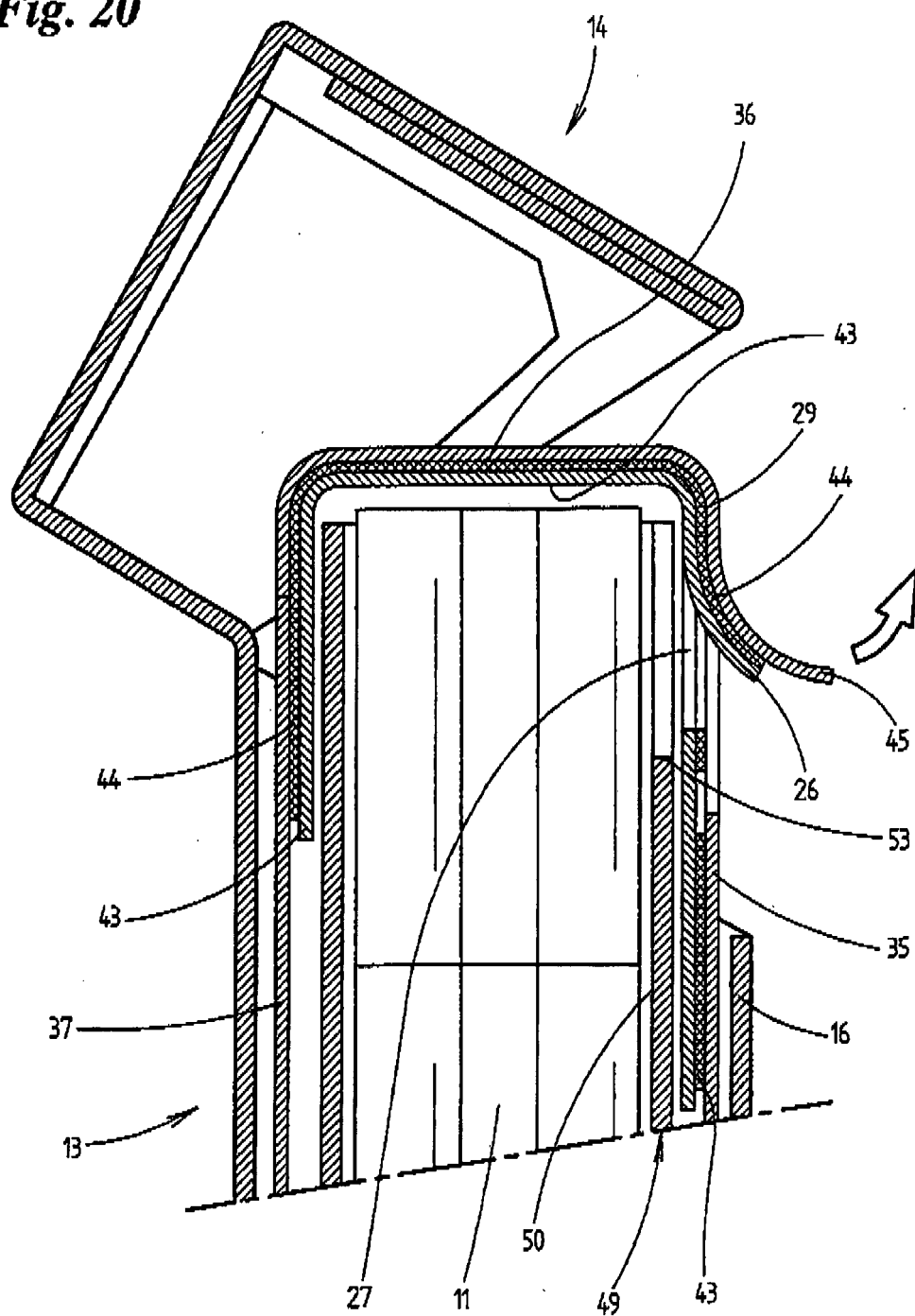


Fig. 20





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 15 00 3037

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 686 060 A1 (GD SPA [IT]) 2. August 2006 (2006-08-02) * das ganze Dokument *	1-3	INV. B65D77/02 B65D77/30 B65D85/10
X	EP 0 214 413 A1 (FOCKE & CO [DE]) 18. März 1987 (1987-03-18) * Seite 9, Zeile 30 - Seite 10, Zeile 13; Ansprüche 1,2; Abbildungen 1-15 *	1-3	
A	EP 0 007 423 A1 (FOCKE & CO [DE]) 6. Februar 1980 (1980-02-06) * Seite 6, Zeile 1 - Seite 8, Zeile 4; Ansprüche 1-12; Abbildungen 1-17 *	1-3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D B65B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 24. November 2015	Prüfer Janosch, Joachim
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 2
 EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 15 00 3037

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten
Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

24-11-2015

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	EP 1686060 A1	02-08-2006	BR PI0600452 A	19-09-2006
			EP 1686060 A1	02-08-2006
			JP 2006206192 A	10-08-2006
15	-----	-----	-----	-----
	EP 0214413 A1	18-03-1987	BR 8603862 A	24-03-1987
			CA 1278555 C	02-01-1991
			CN 86105075 A	04-03-1987
			DE 3529119 A1	26-02-1987
20			EP 0214413 A1	18-03-1987
			JP H0631089 B2	27-04-1994
			JP S6239478 A	20-02-1987
			US 4789060 A	06-12-1988
			US 4916884 A	17-04-1990
25	-----	-----	-----	-----
	EP 0007423 A1	06-02-1980	BR 7904793 A	22-04-1980
			DE 2833389 A1	07-02-1980
			EP 0007423 A1	06-02-1980
			JP S5520188 A	13-02-1980
			JP S5740030 B2	25-08-1982
30			US 4303155 A	01-12-1981
			US 4375260 A	01-03-1983
	-----	-----	-----	-----
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82