(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 310 280 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
18.01.2012 Patentblatt 2012/03

(21) Anmeldenummer: **09776938.4**

(22) Anmeldetag: **03.07.2009**

(51) Int Cl.:
B65D 5/66 *(2006.01)* ***B65D 85/10*** *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2009/004810

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2010/012350 (04.02.2010 Gazette 2010/05)

(54) **PACKUNG FÜR ZIGARETTEN SOWIE VERFAHREN ZUM HERSTELLEN DERSELBEN**

PACKAGE FOR CIGARETTES AND METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF

EMBALLAGE POUR CIGARETTES AINSI QUE SON PROCÉDÉ DE FABRICATION

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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: **30.07.2008 DE 102008035473**

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

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

(72) Erfinder:
- **BUSE, Henry**
  27374 Visselhövede (DE)
- **HEIN, Viktor**
  27308 Luttum (DE)

(74) Vertreter: **Ellberg, Nils et al**
Meissner, Bolte & Partner GbR
Hollerallee 73
28209 Bremen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 745 541
WO-A-2008/071936
DE-A1-102006 032 556
DE-U1- 20 107 274
US-A- 5 014 906

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 310 280 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Packung mit Schachtelteil und einem mit diesem über eine Schwenkachse bzw. ein Liniengelenk schwenkbar verbundenen Deckel, insbesondere Kappenschachtel, bestehend aus einer Außenpackung mit Schachtelteil und einem den Schachtelteil in Schließstellung teilweise umfassenden Deckel zur Aufnahme einer Innenpackung mit einem einen Pakkungsinhalt, insbesondere eine Zigarettengruppe, mindestens teilweise umgebenden Innenzuschnitt unter Bildung eines (Zigaretten-)Blocks, der an der freien Seite teilweise durch einen Kragen mit Kragen-Seitenlappen abgedeckt ist, wobei eine Lasche, insbesondere Federlasche, innen am Deckel der Außenpackung einerseits und an der Innenpackung andererseits derart befestigt ist, dass die Lasche bzw. Federlasche beim Öffnen und Schießen des Deckels elastisch verformbar ist.

[0002] Eine Kappenschachtel besteht üblicherweise aus einem flachen (unteren) Schachtelteil und einem ebenfalls flachen Deckel. Letzterer ist über ein Liniengelenk mit einer rückwärtigen Querwand des Schachtelteils verbunden. In diesem ist bei konventionellen Kappenschachteln ein ringsherum laufender, aufrechter Materialstreifen als Rahmen angeordnet (DE 103 16 498 A1).

[0003] Bei einer modifizierten Kappenschachtel (WO 2006/061563) ist der Deckel so ausgebildet und angeordnet, dass dieser den Schachtelteil in Schließstellung seitlich umfasst.

[0004] Vorliegend geht es um Kappenschachteln mit einem Kragen und um die Herstellung derartiger Pakkungen Siche als Beispiel Dokument DE-A-10 2006 032556. Bei besonderen Ausführungsformen ist eine Federlasche als Verbindungsmittel zwischen Deckel und einem Innenzuschnitt der Kappenschachtel vorgesehen. Bei der Packung gemäß WO 2006/061563 ist die Federlasche Teil des Innenzuschnitts, mit diesem also einstükkig verbunden. Der Innenzuschnitt bildet darüber hinaus einen Kragen, der mit einer Kragen-Vorderwand in einem Bereich benachbart zum Liniengelenk an der freien (oberen) Seite des Packungsinhalts (Zigarettenblock) anliegt.

[0005] Die Kragen-Seitenlappen sind mit der Innenseite von Seiten- bzw. Längslappen des Schachtelteils verbunden.

[0006] Die maschinelle Fertigung einer derartigen, bekannten Packung bzw. Kappenschachtel auf leistungsfähigen Verpackungsmaschinen ist erschwert. Der Erfindung liegt demnach die Aufgabe zugrunde, eine Packung der eingangs genannten Ausführung so auszubilden, dass eine Fertigung auf weitgehend bekannten Verpakkungsmaschinen möglich ist, insbesondere auf solchen Verpackungsmaschinen, die zum Herstellen von Klappschachteln eingesetzt werden.

[0007] Zur Lösung dieser Aufgabe ist die erfindungsgemäße Packung durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

a) der Kragen besteht aus einem gesonderten Zuschnitt und ist benachbart zu einer rückseitigen Querwand des Schachtelteils angeordnet, insbesondere unter Anlage einer Kragen-Mittelwand an der Querwand,

b) der Kragen ist mit dem Zuschnitt der Innenpakkung, insbesondere mit seitlichen Innenlappen der Innenpackung, oder unmittelbar mit der Außenpakkung im Bereich von Seitenwänden derselben verbunden, insbesondere durch Klebung,

c) die Lasche bzw. Federlasche ist mit dem Zuschnitt der Innenpackung einstückig verbunden, nämlich Teil des Zuschnitts der Innenpackung,

d) die Federlasche ist mit einem der Schwenkachse bzw. dem Liniengelenk des Deckels zugekehrten Randbereich mit dem Kragen, nämlich einer Oberseite des Kragens verbunden, insbesondere durch Klebung,

e) ein gegenüberliegender Randstreifen der Federlasche ist mit der Innenseite des Deckels der Außenpackung verbunden, insbesondere durch Klebung.

[0008] Bei einer Alternative dieser Packung ist der Kragen als Teil der Innenpackung ausgebildet, und die Lasche bzw. Federlasche besteht aus einem gesonderten Zuschnitt, der durch Klebung einerseits mit dem Innenzuschnitt bzw. dem Kragen und andererseits mit der Innenseite des Deckels verbunden ist.

[0009] Schließlich ist eine Kappenschachtel erfindungsgemäß so ausgebildet, dass ein Kragen aus einem gesonderten Zuschnitt einen dem Liniengelenk des Dekkels zugekehrten Teil des Zigarettenblocks abdeckt und mittels Kragen-Seitenlappen durch Klebung an Seitenwänden des Schachtelteils befestigt ist.

[0010] Weiterhin betrifft die Erfindung Verfahren zum Herstellen der vorgenannten Packungen, einschließlich besonders ausgebildeter Leimverbindungen von Pakkungsteilen.

[0011] Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Packungen sowie von Packungsteilen werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 einen Zuschnitt für eine Außenpackung in der Ausführung als Kappenschachtel,

Fig. 2 einen Zuschnitt für eine Innenpackung,

Fig. 3 einen Zuschnitt eines (gesonderten) Kragens,

Fig. 4 die Innenpackung in einer Zwischenfaltstellung bei Einführung des Packungsinhalts in perspektivischer Darstellung,

Fig. 5 die Fertigstellung der Innenpackung gemäß Fig. 4, ebenfalls in perspektivischer Darstellung,

Fig. 6 die Außenpackung in einer Zwischenfaltstellung mit Innenpackung zum Einführen in die

Außenpackung,

Fig. 7 die komplette Packung vor der Fertigstellung,

Fig. 8 die Packung vor dem letzten Faltschritt,

Fig. 9 die fertige Kappenschachtel in perspektivischer Darstellung,

Fig. 10 die Packung gemäß Fig. 9 bei Öffnung durch den Verbraucher,

Fig. 11 die Packung in der Stellung gemäß Fig. 10 im Querschnitt gemäß Schnittebene XI-XI in Fig. 10,

Fig. 12 einen Zuschnitt für eine Kappenschachtel als Außenpackung einer anderen Ausführungsform,

Fig. 13 einen Zuschnitt für eine Innenpackung mit integriertem Kragen,

Fig. 14 einen Zuschnitt für eine Verbindungslasche bzw. Federlasche,

Fig. 15 die Innenpackung in einer Zwischenfaltstellung während der Einführung des Packungsinhalts,

Fig. 16 die Innenpackung vor der Fertigstellung,

Fig. 17 die fertige, mit Zigarettenblock versehene Innenpackung in perspektivischer Darstellung,

Fig. 18 eine Phase bei der Einführung der Innenpakkung samt Verbindungslasche in die vorgefaltete Außenpackung,

Fig. 19 die Packung vor der Fertigstellung,

Fig. 20 einen Zuschnitt für die Außenpackung bzw. Kappenschachtel einer weiteren Ausführungsform,

Fig. 21 einen Kragen für die Packung,

Fig. 22 die Außenpackung gemäß Fig. 20 in einer Zwischenfaltstellung bei der Einführung des Packungsinhalts,

Fig. 23 die Packung während der Fertigstellung,

Fig. 24 die Packung gemäß Fig. 23 bei geöffnetem Deckel,

Fig. 25 einen Zuschnitt für eine Außenpackung einer weiteren Ausführung analog zu Fig. 1,

Fig. 26 einen Zuschnitt für eine Innenpackung veränderter Ausführung,

Fig. 27 einen Fertigungsschritt für die Packung mit einer Zwischenfaltstellung der Innenpackung bei Einführung des Packungsinhalts in perspektivischer Darstellung,

Fig. 28 ein weiterer Fertigungs- bzw. Faltschritt der Innenpackung in Verbindung mit dem Pakkungsinhalt, in perspektivischer Darstellung,

Fig. 29 eine teilweise gefaltete Außenpackung bei der Einführung der Innenpackung samt Inhalt in perspektivischer Darstellung.

[0012] Die dargestellten Ausführungsbeispiele befassen sich mit einer Zigarettenpackung, die im Wesentlichen, nämlich hinsichtlich einer Außenpackung 10, aus Schachtelteil 11 und Deckel 12 besteht in der Ausführung einer (modifizierten) Kappenschachtel. Schachtelteil 11 und Deckel 12 sind rückseitig über ein Liniengelenk 13 miteinander verbunden (Fig. 11). Schachtelteil 11 und Deckel 12 sind so ausgebildet und bemessen, dass der Deckel 12 in Schießstellung (Fig. 9) den Schachtelteil 11 seitlich ringsherum umfasst.

[0013] Die Packung bzw. Kappenschachtel besteht als Außenpackung 10 aus einem einzigen, annähernd rechteckigen Zuschnitt (Fig. 1). Der (untere) Schachtelteil 11 besteht aus einer Bodenwand 14, Seitenwänden 15, 16 zu beiden Seiten der Bodenwand und aus Querwänden 17, 18. Der Deckel 12 ist analog ausgebildet, besteht aus einer Oberwand 19, einer Stirnwand 20 und Deckel-Seitenwänden 21, 22. Weiterhin ist der Zuschnitt bzw. die Außenpackung 10 mit Ecklappen ausgebildet. Frontseitige Schachtel-Ecklappen 23, 24 sind in Verlängerung der Seitenwände 15, 16 angeordnet und mit diesen verbunden, gegenüber der Querwand 18 durch Trennschnitt abgegrenzt. Rück-Ecklappen 25, 26 sind mit der Querwand 17 (des Deckels 12) verbunden und gegenüber den Seitenwänden 15 und 16 einerseits sowie den Dekkel-Seitenwänden 21, 22 andererseits durch Stanzungen abgetrennt. Deckel-Eckelappen 27, 28 sind mit der Stirnwand 20 des Deckels 12 verbunden und von den benachbarten Deckel-Seitenwänden 21, 22 durch Stanzschnitt abgegrenzt.

[0014] Die fertige Packung bzw. Außenpackung 10 ist so ausgebildet, dass die Schachtel-Ecklappen 23, 24 gegen die Innenseite der frontseitigen Querwand 18 gefaltet und mit dieser verbunden sind, bei dem vorliegenden Beispiel mittels Leim, nämlich jeweils durch zwei Leimpunkte 29, die an der Innenseite der Querwand 18 im Bereich der Anlage der gefalteten Ecklappen 23, 24 angebracht sind.

[0015] Die Ecklappen 25..28 sind bei diesem Ausführungsbeispiel dem Deckel 12 zugeordnet, werden nämlich aufgrund entsprechender Faltung mit der Innenseite der Deckel-Seitenwände 21, 22 verbunden. Diese sind

in dem Anlagebereich der Ecklappen 25..28 mit Leim versehen, nämlich hier mit quadratischen Leimfeldern 30, 31. Der Deckel 12 ist so als zum Schachtelteil 11 offener, flacher, ringsherum geschlossener Behälter ausgebildet. Die Querwand 17 ist somit konstruktiv dem Deckel 12 zugeordnet. Das Liniengelenk 13 bildet eine untere Kante zwischen der Bodenwand 14 und der rückwärtigen Querwand 17.

[0016] Der Inhalt der Packung bzw. Außenpackung 10 ist ein blockförmiges Gebilde, in den Abmessungen auf die Abmessungen des Schachtelteils 11 zugeschnitten. Insbesondere handelt es sich dabei um einen Zigarettenblock 32, also um eine Zigarettengruppe 33, die von einem Innenzuschnitt 34 aus Folie, Stanniol oder dergleichen umgeben ist. Der Innenzuschnitt 34 ist so gefaltet, dass eine Stirnfaltung 35 von der Packungsseite mit dem Liniengelenk 13 abgekehrt, also der fronseitigen Querwand 18 zugekehrt ist. Der Zigarettenblock 32 bzw. dessen Innenzuschnitt 34 ist an der Oberseite - gegenüberliegend zur Bodenwand 14 - mit einem Flap 36 versehen, also mit einer durch eine Schwächungslinie, zum Beispiel durch eine Perforationslinie 37 (Fig. 15) begrenzten Lappen, der durch Erfassen eines äußeren Faltlappens der Stirnfaltung 35 abgezogen werden kann, sodass die Zigarettengruppe (teilweise) frei liegt (Fig. 24).

[0017] Bei jeder Ausführungsform der vorliegenden Packung bzw. Kappenschachtel ist der Zigarettenblock 32 an der freien (oberen) Seite durch ein Innenteil abgedeckt. Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 bis Fig. 11 ist eine aus einem gesonderten Zuschnitt (Fig. 2) gebildete Innenpackung 38 vorgesehen. Diese besteht aus Innen-Boden 39, einer an der Oberseite des Pakkungsinhalts anliegenden Deckwand, die bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel die Funktion einer Federlasche 40 hat, aus Innen-Stegen 41, 42, die seitlich am Innen-Boden 39 angebracht sind. Innen-Boden 39 und Deckwand bzw. Federlasche 40 sind über eine Innen-Rückwand 43 miteinander verbunden. Diese ist bei der fertigen Packung der rückseitigen Querwand 17 der Außenpackung 10 zugekehrt.

[0018] Die Innenpackung 38 bildet eine untere, schalenförmige Aufnahme für den Zigarettenblock 32, und zwar durch Aufrichten der Innen-Stege 41, 42 sowie der Innen-Rückwand 43 in eine aufrechte Position. An den Innenstegen 41, 42 in Verlängerung derselben rückseitig angebrachte Innen-Ecklappen 44, 45 dienen zur Verbindung der Stege 41, 42 mit der Rückwand 43, und zwar über (zwei) Leimpunkte 46. An der Innenseite der Innenrückwand 43.

[0019] Der Zuschnitt der Innenpackung 38 wird in eine Zwischenstellung gefaltet gemäß Fig. 4, also bei aufrechter Anordnung der Federlasche 40. An der gegenüberliegenden Seite ist der Aufnahmeteil für den Zigarettenblock 32 offen, sodass dieser entsprechend Darstellung in Fig. 4 über die offene Seite in die Innenpackung 38 eingeführt werden kann, und zwar durch Verschieben in der Ebene des Innen-Bodens 39 gemäß Pfeil 47. Der Zigarettenblock 32 wird bis zur Anlage an der Innen-Rückwand 43 bewegt (Fig. 5).

[0020] Bestandteil der Packung gemäß Fig. 1 bis Fig. 11 ist ein Kragen 48, hier aus einem separaten Zuschnitt (Fig. 3). Der Kragen 48 besteht aus einer mittleren Haupt- bzw. Kragen-Oberwand 49 und Seitenlappen 50, 51. Die Kragen-Oberwand 49 ist an einer Seite durch einen Vorsprung bzw. durch eine Zunge 52 begrenzt und gegenüberliegend mit einer entsprechend ausgebildeten Vertiefung 53 versehen.

[0021] Der so ausgebildete Kragen 48 ist an der freien bzw. oberen Seite des Zigarettenblocks 32 positioniert (Fig. 4), derart, dass die Seitenlappen 50, 51 an Seitenflächen des Zigarettenblocks 32 anliegen. Der Kragen 48 befindet sich an der der rückseitigen Querwand 17 bzw. der Innen-Rückwand 43 zugekehrten Seite des Zigarettenblocks 32, insbesondere derart, dass eine Kante der Zunge 42 Anlage erhält an der Innen-Rückwand 43 (Fig. 5). Ein der freien Seite der Innenpackung 38 zugekehrter Teil des Zigarettenblocks 32 liegt demnach frei. Die Perforationslinie 37 zur Begrenzung des Flaps 36 ist durch den Kragen 48 abgedeckt. Im Bereich der offenen Seite der Innenpackung 38 befindet sich die Stirnfaltung 35 des Innenzuschnitts 34.

[0022] Nach Einführen des Zigarettenblocks 32 (mit Kragen 48) in die Innenpackung 38 gemäß Fig. 4 wird der aufrechte Schenkel gefaltet, also die Federlasche 40, bis zur Anlage am Kragen 48 bzw. an der Kragen-Oberwand 49. Ein der Rückseite bzw. der Innen-Rückwand 43 zugekehrter Bereich der Federlasche 40, nämlich ein quergerichteter Verbindungsstreifen 54, wird mit einem entsprechenden Bereich der Kragen-Oberwand 49 verbunden (dauerhaft), und zwar durch Leim, hier durch eine Anzahl von Leimpunkten 55, die im Bereich des Verbindungsstreifens 54 angebracht werden.

[0023] Um eine insgesamt zusammenhängende Konstruktion zu erzielen, ist der Kragen 48 fest in der Innenpackung 38 verankert, und zwar durch Verbindung der Seitenlappen 50, 51 mit der Innenseite der Innen-Stege 41, 42. An diesen sind (drei) Leimpunkte 56 angebracht, und zwar im Bereich der Seitenlappen 50, 51, sodass der Kragen 48 belastbar mit diesem Teil der Innenpakkung 38 verbunden ist. Weiterhin ist der Zigarettenblock 32 als Packungsinhalt in dem Bodenteil der Innenpakkung 38 durch Leim verankert. Zum einen sind an der Innen-Rückwand 43 Leimpunkte 57 angebracht, um einen bodenseitigen Teil des Zigarettenblocks 32 zu fixieren. Weiterhin sind Leimpunkte 58 an der freien, inneren Seite der Innen-Ecklappen 44, 45 angeordnet, ebenfalls zum Verbinden mit einer Bodenwand des Innenzuschnitts 34. Schließlich ist der Zigarettenblock 32 mit den Innen-Boden 39 verbunden, ebenfalls über eine Anzahl von verteilt angeordneten Leimpunkten 59. Diese erfassen einen großflächigen, nach unten gekehrten Bereich des Innenzuschnitts 34.

[0024] Die bei diesem Ausführungsbeispiel mit der Innenpackung 38 bzw. mit deren Zuschnitt verbundene Federlasche 40 ist so bemessen und angeordnet, dass

beim Öffnen und Schließen des Deckels 12 (Fig. 10, Fig. 11) eine elastische Verformung der Lasche 40 stattfindet, derart, dass eine stabile Schließstellung (Fig. 9) und eine entsprechende Öffnungsstellung (Fig. 11) bewirkt wird. Außerhalb einer "Totpunktstellung" wird der Deckel 12 elastisch in die Öffnungs- oder Schließstellung bewegt.

[0025] Um diesen Effekt zu erreichen, ist die Federlasche 40 mit einem freien Randstreifen 59 - gegenüberliegend zum Verbindungsstreifen 54 - mit der Innenseite des Deckels 12 verbunden, und zwar mit der Oberwand 19. An dieser sind zu diesem Zweck Leimbereiche angebracht, nämlich Paare von nebeneinander liegenden Leimpunkten 60.

[0026] Die Innenpackung 38 - mit Zigarettenblock 32 und Kragen 48 - ist Packungsinhalt für die Außenpakkung 10. Der komplexe Packungsinhalt wird über den Bereich der frontseitigen Querwand 18 in die teilweise gefaltete Außenpackung 10 eingeführt (Fig. 6), ebenfalls unter Anwendung des bei Packungen des Typs Klappschachtel/Hinge Lid bekannten Verfahrens zur Herstellung einer Packung durch Einführen des Packungsinhalts in eine an einer Seite offene, teilweise gefaltete Packung. Bei der Außenpackung 10 der vorliegenden Ausführung wird so vorgegangen, dass durch Faltung ein aufrechter Schenkel aus Querwand 17 und Oberwand 19 mit daran angebrachten Faltlappen gebildet wird, wobei das Liniengelenk 13 die Faltkante zwischen den beiden Schenkeln bildet. Zugleich werden die Seitenwände 15, 16 aufgerichtet (mit den Ecklappen 23, 24). Als nächstes werden die an der Querwand 17 angebrachten Rück-Ecklappen 25, 26 gegen die Außenseite der Seitenwände 15, 16 gefaltet. Die Faltlappen 18, 23, 24 werden in eine trichterförmige Schrägstellung geformt (Fig. 6) nunmehr wird die gesondert hergestellte Einheit der Innenpackung 38 in die teilweise gefaltete Außenpackung 10 gemäß Pfeil 61 eingeführt. Danach wird der aufrechte Schenkel, also im Wesentlichen die Oberwand 19, bis zur Anlage an der Innenpackung 38 umgefaltet, wobei die Verbindung der Oberwand 19 mit der Federlasche 40 hergestellt wird. Des Weiteren bzw. in einem vorangehenden Faltschritt werden die Ecklappen 23, 24 und die Querwand 18 gefaltet, sodass die Ecklappen 23, 24 mit Hilfe der Leimpunkte 29 innenseitig mit der Querwand 18 verbunden werden.

[0027] Eine Besonderheit besteht darin, dass in der Zwischenfaltstellung gemäß Fig. 6 die Rück-Ecklappen 25, 26 an der Außenseite der Seitenwände 15, 16 des Schachtelteils 11 anliegen, ohne mit diesen verbunden zu sein. Erst bei der Fertigstellung des Deckels 12 durch Umfalten der Deckel-Seitenwände 21, 22 (Fig. 8, Fig. 9) werden die Rück-Ecklappen 25, 26 mit dem Deckel 12 verbunden, nämlich innenseitig mit den Deckel-Seitenwänden 21, 22, hier mit Hilfe der Leimfelder 30, 31.

[0028] Zur Erhöhung der Stabilität der Gesamtpakkung ist die Innenpackung 38 durch Verbindung mit der Außenpackung 10 in dieser fixiert. Zu diesem Zweck sind innenseitig im Bereich der Bodenwand 14 sowie an den Seitenwänden 15, 16 Leimpunkte 62, 63 angebracht, die zur Verbindung der Innenpackung 38, nämlich des Innen-Bodens 39 und der Innen-Stege 41, 42 mit den entsprechenden Bereichen der Außenpackung 10 dienen.

[0029] Die Packungen und Teile der Packung können mit dekorativer und/oder informativer Bedruckung 64 versehen sein. Diese ist stets so angeordnet, dass die Bedruckung 64 bei der Benutzung der Packung sichtbar ist, nämlich an der Außenseite der Oberwand 19 des Deckels 12 und/oder an der Innenseite (dem Packungsinhalt zugekehrt) der Federlasche 40 und/oder an der freien, äußeren Seite der Kragen-Oberwand 49.

[0030] Die Packung gemäß Fig. 12 bis Fig. 19 ist analog zu dem vorstehenden Ausführungsbeispiel ausgebildet, besteht nämlich aus Außenpackung 10, Innenpakkung 38 und einem weiteren, separaten Zuschnitt, nämlich der Federlasche 40 (Fig. 14). Die Außenpackung 10 bzw. deren Zuschnitt (Fig. 12) ist in allen Einzelheiten in gleicher Weise ausgebildet wie der Zuschnitt gemäß Fig. 1. Gezeigt ist die bedruckte Seite, mit der unmittelbar erkennbaren Bedruckung 64 im Bereich der Oberwand 19 des Deckels 12. Die Leimstellen bzw. Leimpunkte befinden sich an der nicht sichtbaren Unter- bzw. Innenseite des Zuschnitts.

[0031] Die Innenpackung 38 ist ebenfalls als Teilpakkung ausgebildet aus einem gesonderten Zuschnitt (Fig. 13), analog zu dem Zuschnitt gemäß Fig. 2. Der Zuschnitt ist in umgekehrter Position zu Fig. 2 gezeigt, sodass die Leimstellen überwiegend nicht sichtbar sind. Ein Teilbereich dieses Zuschnitts mit Innen-Boden 39, Innen-Stegen 41, 42 und an diesen angebrachten Innen-Ecklappen 44, 45 und der Innen-Rückwand 43 entspricht dem Ausführungsbeispiel der Fig. 2. Teil dieses Zuschnitts ist der Kragen 48 mit Kragen-Oberwand und Seitenlappen 50, 51. Die Vertiefung 53 bildet den freien Rand des Kragens 48, der mit der Innen-Rückwand 43 über die volle Breite verbunden ist. In besonderer Weise sind die Seitenlappen 50, 51 ausgebildet, erstrecken sich nämlich über die volle Länge der Packung, liegen deshalb in voller Länge an den Innen-Stegen 41, 42 des Innen-Bodens 39 an (Fig. 16, Fig. 17). Die langgestreckten Seitenlappen 50, 51 sind mit vorzugsweise durchgehenden, streifenförmigen Leimfeldern 65, 66 versehen. Diese liegen an der Außenseite der Innen-Stege 41, 42 an (Fig. 17) und gewährleisten so eine formstabile Innenpackung 38 nach Art eines Bechers.

[0032] Der Kragen 48 ist bei diesem Ausführungsbeispiel der Rückseite der Packung zugekehrt, also der Innen-Rückwand 43, sodass die fertige Innenpackung insoweit der Innenpackung 38 gemäß Fig. 5 entspricht. Leimpunkte 55 benachbart zur Innen-Rückwand 43 sind gegenüberliegend zu den übrigen Leimpunkten 56, 57, 58, 59 angeordnet, derart, dass nach dem Falten des Zuschnitts der Innenpackung 38 die zwei Reihen von Leimpunkten 55 an der freien, oberen Seite des Kragens 48 liegen, benachbart zur Innen-Rückwand 43.

[0033] Die vorgenannten Leimpunkte 55 dienen zur Anbringung der als gesonderter Zuschnitt ausgebildeten Federlasche 40. Diese ist im Bereich eines Verbindungs-

streifens 54 mit dem Randbereich des Kragens 48 verbunden (Fig. 19). Die Bedruckung 64 der Federlasche 40 ist dabei (in der Ausgangsstellung) nach unten bzw. zum Kragen 48 gerichtet. Dadurch ist die Bedruckung 64 bei geöffnetem Deckel (Fig. 10) sichtbar.

[0034] Eine im Aufbau einfache Packung des vorliegenden Typs ist in Fig. 20 bis Fig. 24 gezeigt. Eine Außenpackung 10 besteht aus einem Zuschnitt, der weitgehend übereinstimmt mit dem Zuschnitt der Fig. 1. Lediglich das Leimbild ist geringfügig verändert, da die Leimpunkte 60 zum Fixieren einer Federlasche 40 entfallen. In der Gestaltung, aber auch hinsichtlich der Faltschritte zum Herstellen dieser Außenpackung 10 in der Ausführung als modifizierter Kappenschachtel sind übereinstimmend mit den vorstehenden Ausführungsbeispielen.

[0035] Der Packungsinhalt, nämlich der Zigarettenblock 32 ist bei diesem Ausführungsbeispiel von einem Kragen 48 in der beschriebenen Ausführung umgeben. Dieser Packungseinsatz ist in gleicher Weise an dem Zigarettenblock 32 positioniert wie beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 4. Die Einheit aus Zigarettenblock 32 und Kragen 48 wird unmittelbar in die entsprechend Fig. 6, Fig. 18 vorbereitete, also teilweise gefaltete Außenpackung 10 eingeführt. Die frontseitigen Faltlappen, nämlich die Querwand 18 und die mit den Seitenwänden 15, 16 verbundenen Schachtel-Ecklappen 23, 24 sind in einer trichterförmigen Zwischenfaltstellung positioniert, um das Einschieben der Einheit aus Zigarettenblock 32 und Kragen 48 in den Schachtelteil 11 der Außenpakkung 10 zu erleichtern. Bodenwand 14 und Seitenwände 15, 16 sind mit Leimstellen versehen. Leimpunkte 62 der Bodenwand 14 dienen zur Fixierung einer zugekehrten Unterwand des Zigarettenblocks 32 bzw. des Innenzuschnitts 34. An den Seitenwänden 15, 16 sind innenseitig (drei) Leimpunkte 63 angebracht, die einer stabilen Fixierung des Kragens 48 dienen. Dessen Seitenlappen 50, 51 sind mit den Seitenwänden 15,16 durch Klebung verbunden. Die Zunge 52 des Kragens 48 ist an der Querwand 17 abgestützt (Fig. 24).

[0036] Eine Besonderheit der Packung gemäß Fig. 20 bis Fig. 24 besteht in der Herstellbarkeit einer modifizierten Kappenschachtel unter Anwendung von Verfahrens- und Faltschritten, wie sie bei der Herstellung von Klappschachteln üblich sind. Es wird eine Zwischenfaltstellung gemäß Fig. 22 hergestellt mit einseitig offenem Schachtelteil 11. Über diese wird der Packungsinhalt in den Schachtelteil 11 entsprechend Pfeil 47 eingeführt. Danach werden die (innenliegenden) Schachtel-Ecklappen 23, 24 gegen die Stirnfaltung 35 des Zigarettenblocks 32 gefaltet. Durch Aufrichten der vorderen Querwand 18 erhält diese Anlage an den Ecklappen 23, 24 und wird mit Hilfe der Leimpunkte 29 mit diesen verbunden zur Fertigstellung des Schachtelteils 11. Danach werden die Faltlappen des aufgerichteten Schenkels mit der Oberwand 19 in die packungsgerechte Stellung gefaltet, wie im Zusammenhang mit den vorstehenden Ausführungsbeispielen beschrieben.

[0037] In Fig. 25 bis Fig. 29 ist eine insbesondere für den Fertigungsprozess wichtige Alternative zu der Pakkung gemäß Fig. 1 bis Fig. 11 gezeigt. Die mit dieser beschriebenen Ausführung gemeinsamen konstruktiven bzw. gestalterischen Merkmale sind in den Zeichnungen mit denselben Bezugsziffern versehen.

[0038] Der Zuschnitt für die Außenpackung 10 (Fig. 25) entspricht in nahezu allen Einzelheiten der Ausführung gemäß Fig. 1. Lediglich die Leimstellen im Bereich der Seitenwände 15 und 16 sind verändert. Gemäß Fig. 25 sind in einem der Querwand 17 zugekehrten Bereich mehrere Leimpunkte 56 angeordnet, insbesondere drei Leimpunkte 56 in einer Reihe. Der übrige Bereich der Seitenwände 15, 16 ist frei von Leimstellen. Die Leimpunkte 56 dienen zur unmittelbaren Verbindung des Kragens 48 mit der Außenpackung 10, und zwar durch Leimverbindung der Seitenlappen 50, 51 mit den Seitenwänden 15, 16.

[0039] Neu gestaltet ist der Zuschnitt für die Innenpakkung 38 gemäß Fig. 26. Gegenüber Fig. 2 sind die Innenstege 41, 42 entfallen, ebenso die Innen-Ecklappen 44 und 45. Stattdessen hat der Zuschnitt der Innenpakkung 38 eine langgestreckte, rechteckige Form. Die Beleimung des Zuschnitts 38 und die Funktion ist allerdings übereinstimmend mit dem Ausführungsbeispiel Fig. 1, Fig. 2..

[0040] Die Form des Zuschnitts führt zu einem erleichterten Herstellungsverfahren, wie aus Fig. 27 und Fig. 28 ersichtlich. Nach Positionieren des Kragens 48 auf dem Zigarettenblock 32, analog zu Fig. 4, wird der Zuschnitt der Innenpackung 38 U-förmig um die Einheit aus Zigarettenblock 32 und Kragen 48 herumgefaltet, insbesondere durch Einschieben in eine Tasche oder mittels Mundstück als Faltorgan. Die Innen-Rückwand 43 liegt an einer Endwandung des Zigarettenblocks 32 an. Die Zunge 52 des Kragens 48 ist auf der Innen-Rückwand 43 abgestützt. Die Schenkel, nämlich der Innen-Boden 39 und die Federlasche 40 werden in der im Zusammenhang mit dem Ausführungsbeispiel der Fig. 1, Fig. 2 .. beschriebenen Weise am Kragen 48 bzw. am Zigarettenblock 32 fixiert.

[0041] Die so geschaffene Inneneinheit (Fig. 29) wird analog zu dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 6 in die Außenpackung 10 eingeführt. Durch das Fehlen der seitlichen Innen-Stege 41, 42 sind die Seitenlappen 50, 51 des Kragens in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Seitenwänden 15, 16 der Außenpackung 10 positioniert und werden durch die Leimpunkte 56 mit diesen verbunden. Die so geschaffene Packung hat ausreichende Formstabilität und entspricht funktional der anfangs beschriebenen Ausführung.

Bezugszeichenliste

[0042]

10 Außenpackung

11 Schachtelteil

12 Deckel

13 Liniengelenk

14 Bodenwand

15 Seitenwand

16 Seitenwand

17 Querwand

18 Querwand

19 Oberwand

20 Stirnwand

21 Deckel-Seitenwand

22 Deckel-Seitenwand

23 Schachtel-Ecklappen

24 Schachtel-Ecklappen

25 Rück-Ecklappen

26 Rück-Ecklappen

27 Deckel-Ecklappen

28 Deckel-Ecklappen

29 Leimpunkt

30 Leimfeld

31 Leimfeld

32 Zigarettenblock

33 Zigarettengruppe

34 Innenzuschnitt

35 Stirnfaltung

36 Flap

37 Perforationslinie

38 Innenpackung

39 Innen-Boden

40 Federlasche

41 Innen-Steg

42 Innen-Steg

43 Innen-Rückwand

44 Innen-Ecklappen

45 Innen-Ecklappen

46 Leirnpunkt

47 Pfeil

48 Kragen

49 Kragen-Oberwand

50 Seitenlappen

51 Seitenlappen

52 Zunge

53 Vertiefung

54 Verbindungsstreifen

55 Leimpunkt

56 Leimpunkt

57 Leimpunkt

58 Leimpunkt

59 Randstreifen

60 Leimpunkt

61 Pfeil

62 Leimpunkt

63 Leimpunkt

64 Bedruckung

65 Leimfeld

66 Leimfeld

Patentansprüche

1. Packung aus (dünnem) Karton oder gleichartigem

Verpackungsmaterial mit Schachtelteil (11) und Deckel (12), insbesondere Kappenschachtel, bestehend aus einer Außenpackung (10) mit Schachtelteil (11) und einem den Schachtelteil (11) in Schließstellung teilweise umfassenden, mit dem Schachtelteil (11) entlang einer Schwenkachse bzw. einem Liniengelenk (13) verbundenen Deckel (12) zur Aufnahme einer Innenpackung (38), ebenfalls aus (dünnem) Karton oder gleichartigem Verpackungsmaterial, wobei die Innenpackung (38) den Packungsinhalt, insbesondere eine von einem Innenzuschnitt (34) umgebene Zigarettengruppe (33) - Zigarettenblock (32) - mindestens teilweise umgibt, wobei der Zigarettenblock (32) an der freien Seite durch einen Kragen (48) teilweise abgedeckt ist und wobei weiterhin eine Lasche, insbesondere Federlasche (40) innen am Dekkel (12) der Außenpackung (10) einerseits und an der Innenpackung (38) andererseits derart befestigt ist, dass die Lasche bzw. Federlasche (40) beim Öffnen und Schließen des Deckels (12) elastisch verformbar ist, **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:

a) der Kragen (48) besteht aus einem gesonderten Zuschnitt und ist benachbart zu einer rückseitigen Querwand (17) des Schachtelteils (11) angeordnet, insbesondere unter Anlage einer Zunge (52) im Bereich einer Kragen-Oberwand (49) an der Querwand (17),
b) der Kragen (48) ist mit dem Zuschnitt der Innenpackung (38), insbesondere mit seitlichen Innen-Stegen (41, 42) eines Bodenteiles der Innenpackung (38) oder unmittelbar mit der Außenpackung (10) im Bereich von Seitenwänden (15, 16) verbunden, vorzugsweise **durch** Klebung,
c) die Lasche bzw. Federlasche (40) ist mit dem Zuschnitt der Innenpackung (38) einstückig verbunden, nämlich als Teil der Innenpackung (38) ausgebildet,
d) die Federlasche (40) ist mit einem dem Liniengelenk (13) bzw. der rückseitigen Querwand (17) des Schachtelteils (11) zugekehrten Randbereich, nämlich mit einem Verbindungsstreifen (54), mit dem Kragen (48) bzw. mit der Oberseite der Kragen-Oberwand (49) verbunden, insbesondere **durch** Klebung,
e) ein gegenüberliegender Randstreifen (59) der Federlasche (40) ist mit der Innenseite des Deckels (12) der Außenpackung (10) verbunden, insbesondere **durch** Klebung.

2. Packung aus (dünnem) Karton oder gleichartigem Verpackungsmaterial mit Schachtelteil (11) und Deckel (12), insbesondere Kappenschachtel, bestehend aus einer Außenpackung (10) mit Schachtelteil (11) und einem den Schachtelteil (11) in Schließstellung teilweise umfassenden, mit dem Schachtelteil (11) entlang einer Schwenkachse bzw. einem Liniengelenk (13) verbundenen Deckel (12) zur Aufnahme einer Innenpackung (38), ebenfalls aus (dünnem) Karton oder gleichartigem Verpackungsmaterial, wobei die Innenpackung (38) den Packungsinhalt, insbesondere eine von einem Innenzuschnitt (34) umgebene Zigarettengruppe (33) - Zigarettenblock (32) - mindestens teilweise umgibt, wobei der Zigarettenblock (32) an der freien Seite durch einen Kragen (48) teilweise abgedeckt ist und wobei weiterhin eine Lasche, insbesondere Federlasche (40) innen am Dekkel (12) der Außenpackung (10) einerseits und an der Innenpackung (38) andererseits derart befestigt ist, dass die Lasche bzw. Federlasche (40) beim Öffnen und Schließen des Deckels (12) elastisch verformbar ist, **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:

a) der Kragen (48) ist Teil der Innenpackung (38) bzw. des Zuschnitts der Innenpackung (38),
b) die Innenpackung (38) ist mit der Außenpakkung (10) bzw. mit deren Schachtelteil (11) verbunden, insbesondere **durch** Klebung mindestens im Bereich von am Kragen angebrachten Seitenlappen (51, 52),
c) die Federlasche (40) besteht aus einem gesonderten, insbesondere etwa rechteckigen oder quadratischen Zuschnitt,
d) die Federlasche (40) ist mit einem Randbereich mit dem Kragen (48) verbunden, insbesondere **durch** Klebung,
e) ein gegenüberliegender Randstreifen (59) der Federlasche (40) ist mit der Innenseite des Deckels (12) der Außenpackung (10) verbunden, insbesondere **durch** Klebung.

3. Packung mit Schachtelteil (11) und einem über ein Liniengelenk (13) schwenkbar mit dem Schachtelteil (11) verbundenen Deckel (12), nämlich Kappenschachtel, wobei der Schachtelteil (11) aus einer Bodenwand (14), Seitenwänden (15, 16) und einer frontseitigen Querwand (18) besteht, die über Ecklappen (23, 24) mit den Seitenwänden (15, 16) verbunden ist, insbesondere zur Aufnahme einer von einer Innenumhüllung (34) umgebenen Zigarettengruppe (33) - Zigarettenblock (32) -, **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:

a) an der freien Oberseite des im Schachtelteil (11) angeordneten Zigarettenblocks (32) ist ein aus einem gesonderten Zuschnitt bestehender Kragen (48) mit Kragen-Oberwand (49) und Seitenlappen (50, 51) angeordnet,
b) der Kragen ist benachbart zu einer rückseitigen Querwand (17) des Schachtelteils (11) angeordnet unter Anlage einer Zunge (52) der Kragen-Oberwand (49) an der Querwand (17),
c) die Seitenlappen (50, 51) des Kragens (48)

sind mit dem Schachtelteil (11) bzw. den Seitenwänden (15, 16) verbunden, insbesondere **durch** Klebung.

4. Packung nach Anspruch 1 oder 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** mit der rückseitigen Querwand (17) der Außenpackung (10) verbundene Rück-Ecklappen (25, 26) mit dem Deckel (12) verbunden sind, nämlich mit Deckel-Seitenwänden (21, 22), vorzugsweise durch innenseitig an der Deckel-Seitenwand (21, 22) angebrachte Leimfelder (31).

5. Packung nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Bodenwand (14) des Schachtelteils (11) der Außenpackung (10) Leimbereiche, insbesondere Leimpunkte (62) aufweist zur Fixierung einer Innenpakkung (38) mit einem Innen-Boden (39) oder zur Fixierung eines Zigarettenblocks (32) in der Außenpackung (10) mittels Leimverbindung.

6. Packung nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** (aufrechte) Seitenwände (15, 16) des Schachtelteils (11) der Außenpackung (10) Leimbereiche aufweisen, insbesondere Leimpunkte (63) zur Verbindung von Innen-Stegen (41, 42) einer Innenpackung (38) oder von Seitenlappen (50, 51) eines Kragens (48) mit der Innenseite der Seitenwände (15, 16) des Schachtelteils (11).

7. Packung nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Deckel (12) der Außenpackung (10), nämlich an der Innenseite einer Oberwand (19), Leimbereiche angeordnet sind, insbesondere Leimpunkte (60), zur Verbindung eines Randstreifens (59) der Federlasche (40) mit dem Deckel (12).

8. Packung nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein der Rückseite der Packung bzw. dem Liniengelenk (13) zugekehrter Verbindungsstreifen (54) der Federlasche (40) mittels Leim, insbesondere über Leimpunkte (55) mit der Innenpackung (38) verbunden ist, insbesondere mit einem Randbereich eines Kragens (48).

9. Packung nach Anspruch 8 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leimpunkte (55) an der einstückig mit der Innenpakkung (38) verbundenen Federlasche (40) oder an dem einstückig mit der Innenpackung (38) verbundenen Kragen (48) angeordnet sind.

10. Packung nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an aufrechten Innen-Stegen (41, 42) der Innenpackung (38) Leimbereiche, insbesondere Leimpunkte (56) angeordnet sind zur Verbindung von Seitenlappen (50, 51) des Kragens (48) mit der Innenpackung (38).

11. Packung nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einer rückseitigen Begrenzung der Innenpackung (38), insbesondere an einer Innen-Rückwand (43) und/oder an der freien Seite von Innen-Ecklappen (44, 45) Leimbereiche, insbesondere Leimpunkte (57 und/oder 58) angeordnet sind zur Verbindung eines zugekehrten, bodenseitigen Bereichs des Zigarettenblocks (32) mit der Innenpakkung (38).

12. Packung nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:

a) die Innenpackung (38) besteht aus einem Innenboden (39), einer Innenrückwand (43) und einer Oberwand, insbesondere in der Ausführung als Federlasche (40),
b) der am Zigarettenblock (32) anliegende Kragen (48) ist im Bereich von Seitenlappen (50, 51) mit Seitenwänden (15, 16) der Außenpakkung (10) verbunden,
c) die Seitenwände (15, 16) sind innen im Bereich der Seitenlappen (50, 51) des Kragens (48) mit mehreren, vorzugsweise drei Leimpunkten (56) verbunden.

13. Verfahren zum Herstellen von Packungen des Typs Kappenschachtel mit Schachtelteil (11) und einem über ein Liniengelenk (13) schwenkbar mit dem Schachtelteil (11) verbundenen Deckel (12), wobei der Schachtelteil (11) eine dem Liniengelenk (13) gegenüberliegende Stirnwand bzw. Querwand (18), an diese anschließende Seitenwände (15, 16) und eine im Bereich des Liniengelenks (13) angeordnete Rückwand bzw. Querwand (17) aufweist zur Aufnahme von quaderförmigem Packungsinhalt, insbesondere einer in einen Innenzuschnitt (34) eingehüllte Zigarettengruppe (33) - Zigarettenblock (32)

- mit einem an der freien (obere) Seite des Zigarettenblocks (32) angeordneten Kragen (48) mit umgefalteten Seitenlappen (50, 51), **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:

a) ein einstückiger Zuschnitt für die Pakkung (10) wird unter Bildung einer Füllstellung so gefaltet, dass eine Bodenwand (14) des Schachtelteils (11) einerseits und die Rückwand bzw. rückseitige Querwand (17) mit Deckel (12) in eine winkel- bzw. L-förmige Stellung gerichtet sind mit horizontalgerichteter Bodenwand (14) des Schachtelteils (11) und mit ebenfalls aufgerichteten

Seitenwänden (15, 16),
b) der Packungsinhalt wird in der Ebene der Bodenwand (14) des Schachtelteils (11) in diesen über die offene Seite bei ungefalteten Faltlappen für Stirnwand bzw. Querwand (18) und ungefalteten Ecklappen (23, 24) an den aufgerichteten Seitenwänden (15, 16) in den Schachtelteil (11) eingeführt,
c) danach werden die Ecklappen (23, 24) gegen die freie Seite des Packungsinhalts und schließlich die Querwand (18) ebenfalls gegen den Packungsinhalt bzw. die Ecklappen (23, 24) gefaltet.

14. Verfahren nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach dem Aufrichten der Faltlappen des Deckels (12) in eine aufrechte Stellung mit einer rückseitigen Querwand (17) verbundene Rück-Ecklappen (25, 26) bis zur Anlage an ebenfalls aufrechten Seitenwänden (15, 16) des Schachtelteils (11) gefaltet, sodann der Pakkungsinhalt in den einseitig offenen Schachtelteil (11) eingeführt und sodann die Faltlappen des Deckels (12) gefaltet werden, wobei Deckel-Seitenwände (21, 22) bis zur Anlage an den Seitenwänden (15, 16) gefaltet und mit den Rück-Ecklappen (25, 26) durch Leim verbunden werden.

15. Verfahren nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Herstellung der Innenpakkung (38) deren Zuschnitt zuerst in eine winkel- bzw. L-förmig Zwischenfaltstellung gefaltet werden, wobei ein aus Innen-Rückwand (43) und Federlasche (40) oder Kragen (48) bestehender Schenkel in einer aufrechten Ebene angeordnet ist und wobei Innenstege (41, 42) am Innenboden (39) der Innenpakkung (38) ebenfalls in eine aufrechte Stellung gefaltet sind und wobei weiterhin der Pakkungsinhalt, insbesondere ein Zigarettenblock (32), mit einem aufliegenden Kragen (48) in die offene Innenpakkung (38) eingeschobenen und diese sodann fertiggefaltet wird.

Claims

1. A pack made of (thin) cardboard or similar packaging material with a box part (11) and lid (12), in particular lidded box, comprising an outer pack (10) with box part (11) and a lid (12), which partially encloses the box part (11) in the closed position and is connected to the box part (11) along a pivot axis or a linear articulation (13), for accommodating an inner pack (38), likewise made of (thin) cardboard or similar packaging material, wherein the inner pack (38) at least partially encloses the pack contents, in particular a cigarette group (33) surrounded by an inner blank (34) - cigarette block (32) - wherein the cigarette block (32) is partially covered on the free side by a collar (48), and wherein also a flap, in particular resilient flap (40), is fastened on the inside of the lid (12) of the outer pack (10), on the one hand, and on the inner pack (38), on the other hand, such that the flap or resilient flap (40) is elastically deformable when the lid (12) is being opened and closed, **characterized by** the following features:

a) the collar (48) comprises a separate blank and is arranged adjacent to a rear transverse wall (17) of the box part (11), in particular with abutment of a tongue (52), in the region of a collar upper wall (49), against the transverse wall (17),
b) the collar (48) is connected, preferably by adhesive bonding, to the blank of the inner pack (38), in particular to lateral inner crosspieces (41, 42) of a base part of the inner pack (38) or directly to the outer pack (10) in the region of side walls (15, 16),
c) the flap or resilient flap (40) is connected in one piece to the blank of the inner pack (38), that is to say it is designed as part of the inner pack (38),
d) the resilient flap (40) is connected, in particular by adhesive bonding, to the collar (48) or to the upper side of the collar upper wall (49) by way of a peripheral region directed toward the linear articulation (13) or the rear transverse wall (17) of the box part (11), that is to say by way of a connecting strip (54),
e) an opposite peripheral strip (59) of the resilient flap (40) is connected, in particular by adhesive bonding, to the inside of the lid (12) of the outer pack (10).

2. A pack made of (thin) cardboard or similar packaging material with a box part (11) and lid (12), in particular lidded box, comprising an outer pack (10) with box part (11) and a lid (12), which partially encloses the box part (11) in the closed position and is connected to the box part (11) along a pivot axis or a linear articulation (13), for accommodating an inner pack (38), likewise made of (thin) cardboard or similar packaging material, wherein the inner pack (38) at least partially encloses the pack contents, in particular a cigarette group (33) surrounded by an inner blank (34) - cigarette block (32) - wherein the cigarette block (32) is partially covered on the free side by a collar (48), and wherein also a flap, in particular resilient flap (40), is fastened on the inside of the lid (12) of the outer pack (10), on the one hand, and on the inner pack (38), on the other hand, such that the flap or resilient flap (40) is elastically deformable when the lid (12) is being opened and closed, **characterized by** the following features:

a) the collar (48) is part of the inner pack (38) or

of the blank of the inner pack (38),
b) the inner pack (38) is connected to the outer pack (10) or to the box part (11) thereof, in particular by adhesive bonding at least in the region of side flaps (50, 51), provided on the collar,
c) the resilient flap (40) comprises a separate, in particular approximately rectangular or square blank,
d) the resilient flap (40) is connected, in particular by adhesive bonding, to the collar (48) by way of a peripheral region,
e) an opposite peripheral strip (59) of the resilient flap (40) is connected, in particular by adhesive bonding, to the inside of the lid (12) of the outer pack (10).

3. A pack with a box part (11) and a lid (12) connected to the box part (11) in a pivotable manner via a linear articulation (13), that is to say a lidded box, wherein the box part (11) comprises a base wall (14), side walls (15, 16) and a front transverse wall (18), which is connected to the side walls (15, 16) via corner flaps (23, 24), in particular for accommodating a cigarette group (33) surrounded by an inner blank (34) - cigarette block (32) - **characterized by** the following features:

a) the free upper side of the cigarette block (32) arranged in the box part (11) has arranged on it a collar (48) which comprises a separate blank and has a collar upper wall (49) and side flaps (50, 51),
b) the collar is arranged adjacent to a rear transverse wall (17) of the box part (11), in particular with abutment of a tongue (52) of the collar upper wall (49) against the transverse wall (17),
c) the side flaps (50, 51) of the collar (48) are connected, in particular by adhesive bonding, to the box part (11) or to the side walls (15, 16).

4. The pack as claimed in claim 1 or 2 or 3, **characterized in that** rear corner flaps (25, 26) connected to the rear transverse wall (17) of the outer pack (10) are connected to the lid (12), that is to say to lid side walls (21, 22), preferably by areas of glue (31) applied to the inside of the lid side wall (21, 22).

5. The pack as claimed in claim 1 or one of the further claims, **characterized in that** a base wall (14) of the box part (11) of the outer pack (10) has regions of glue, in particular spots of glue (62), for fixing an inner pack (38) to an inner base (39) or for fixing a cigarette block (32) in the outer pack (10) by means of gluing.

6. The pack as claimed in claim 1 or one of the further claims, **characterized in that** (upright) side walls (15, 16) of the box part (11) of the outer pack (10) have regions of glue, in particular spots of glue (63), for connecting inner crosspieces (41, 42) of an inner pack (38), or side flaps (50, 51) of a collar (48), to the inside of the side walls (15, 16) of the box part (11).

7. The pack as claimed in claim 1 or one of the further claims, **characterized in that** regions of glue, in particular spots of glue (60), are arranged on the lid (12) of the outer pack (10), that is to say on the inside of an upper wall (19), in order to connect a peripheral strip (59) of the resilient flap (40) to the lid (12).

8. The pack as claimed in claim 1 or one of the further claims, **characterized in that** a connecting strip (54) of the resilient flap (40), this strip being directed toward the rear side of the pack or the linear articulation (13), is connected to the inner pack (38), in particular to a peripheral region of a collar (48), by means of glue, in particular via spots of glue (55).

9. The pack as claimed in claim 8 or one of the further claims, **characterized in that** the spots of glue (55) are arranged on the resilient flap (40), which is connected in one piece to the inner pack (38), or on the collar (48), which is connected in one piece to the inner pack (38).

10. The pack as claimed in claim 1 or one of the further claims, **characterized in that** regions of glue, in particular spots of glue (56), are arranged on upright inner crosspieces (41, 42) of the inner pack (38) in order to connect side flaps (50, 51) of the collar (48) to the inner pack (38).

11. The pack as claimed in claim 1 or one of the further claims, **characterized in that** regions of glue, in particular spots of glue (57 and/or 58), are arranged on a rear boundary of the inner pack (38), in particular on an inner rear wall (43) and/or on the free side of the inner corner flaps (44, 45), in order to connect a facing, base region of the cigarette block (32) to the inner pack (38).

12. The pack as claimed in claim 1 or one of the further claims, **characterized by** the following features:

a) the inner pack (38) comprises an inner base (39), an inner rear wall (43) and an upper wall, in particular configured as a resilient flap (40),
b) the collar (48), which butts against the cigarette block (32), is connected to side walls (15, 16) of the outer pack (10) in the region of the side flaps (50, 51),
c) the side walls (15, 16) are connected internally in the region of the side flaps (50, 51) of the collar (48) by way of a plurality of, preferably three, spots of glue (56).

13. A method for producing packs of the lidded-box type with a box part (11) and a lid (12) connected to the box part (11) in a pivotable manner via a linear articulation (13), wherein the box part (11) has an end wall or transverse wall (18), which is located opposite the linear articulation (13), side walls (15, 16), which adjoin this end wall or transverse wall, and a rear wall or transverse wall (17), which is arranged in the region of the linear articulation (13), for accommodating cuboidal pack contents, in particular a cigarette group (33) wrapped in an inner blank (34) - cigarette block (32) - with a collar (48) with folded-over side flaps (50, 51) which is arranged on the free (upper) side of the cigarette block (32), **characterized by** the following features:

a) a single-piece blank for the pack (10) is folded to form a filling position such that a base wall (14) of the box part (11), on the one hand, and the rear wall or rear transverse wall (17) with lid (12) are directed into an angled or L-shaped position with the base wall (14) of the box part (11) being directed horizontally and with likewise erected side walls (15, 16),
b) the pack contents are introduced into the box part (11), in the plane of the base wall (14) of the latter, via the open side, with folding flaps for the end wall or transverse wall (18) being in the non-folded state and with non-folded corner flaps (23, 24) on the erected side walls (15, 16),
c) thereafter, the corner flaps (23, 24) are folded against the free side of the pack contents and, finally, the transverse wall (18) is likewise folded against the pack contents or the corner flaps (23, 24).

14. The method as claimed in claim 13, **characterized in that**, once the folding flaps of the lid (12) have been erected into an upright position, rear corner flaps (25, 26), which are connected to a rear transverse wall (17), are folded into abutment against likewise upright side walls (15, 16) of the box part (11), then the pack contents are introduced into the box part (11), which is open on one side, and then the folding flaps of the lid (12) are folded, wherein lid side walls (21, 22) are folded into abutment against the side walls (15, 16) and are glued to the rear corner flaps (25, 26).

15. The method as claimed in claim 13 or 14, **characterized in that**, in order to produce the inner pack (38), the blank thereof is folded in a first instance into an angled or L-shaped intermediate folding position, wherein a limb comprising the inner rear wall (43) and resilient flap (40) or collar (48) is arranged in an upright plane, and wherein inner crosspieces (41, 42) on the inner base (39) of the inner pack (38) are likewise folded into an upright position, and wherein, furthermore, the pack contents are, in particular a cigarette block (32) is, pushed, with the collar (48) resting thereon, into the open inner pack (38) and the latter is then folded to completion.

Revendications

1. Emballage en carton (mince) ou en matériau d'emballage analogue avec une partie de boîte (11) et un couvercle (12), en particulier boîte rabattable, se composant d'un emballage extérieur (10) avec une partie de boîte (11) et un couvercle (12) entourant partiellement la partie de boîte (11) en position de fermeture et relié à la partie de boîte (11) le long d'un axe de pivotement ou d'une articulation linéaire (13) destiné à recevoir un emballage intérieur (38), également en carton (mince) ou en un matériau d'emballage analogue, dans lequel l'emballage intérieur (38) entoure au moins en partie le contenu de l'emballage, en particulier un groupe de cigarettes (33) enveloppé par une feuille intérieure (34) - un paquet de cigarettes (32) -, dans lequel le paquet de cigarettes (32) est recouvert en partie sur le côté libre par un col (48) et dans lequel une languette, en particulier une languette élastique (40), est en outre fixée intérieurement au couvercle (12) de l'emballage extérieur (10) d'une part et à l'emballage intérieur (38) d'autre part, de telle manière que la languette ou la languette élastique (40) soit déformable de manière élastique lors de l'ouverture et de la fermeture du couvercle (12), **caractérisé par** les caractéristiques suivantes:

a) le col (48) se compose d'une feuille distincte et est disposé à proximité d'une paroi transversale arrière (17) de la partie de boîte (11), en particulier avec application d'un onglet (52) dans la région d'une paroi supérieure de col (49) sur la paroi transversale (17),
b) le col (48) est assemblé à la feuille de l'emballage intérieur (38), en particulier avec des nervures latérales intérieures (41, 42) d'une partie de fond de l'emballage intérieur (38) ou directement avec l'emballage extérieur (10) dans la région de parois latérales (15, 16), de préférence par collage,
c) la languette ou la languette élastique (40) est reliée d'une pièce avec la feuille de l'emballage intérieur (38), notamment sous la forme d'une partie de l'emballage intérieur (38),
d) la languette élastique (40) est assemblée à une région de bord tournée vers l'articulation linéaire (13) ou la paroi transversale arrière (17) de la partie de boîte (11), notamment à une bande d'assemblage (54), au col (48) ou à la face supérieure de la paroi supérieure de col (49), en particulier par collage,

e) une bande de bord opposée (59) de la languette élastique (40) est assemblée à la face intérieure du couvercle (12) de l'emballage extérieur (10), en particulier par collage.

2. Emballage en carton (mince) ou en matériau d'emballage analogue avec une partie de boîte (11) et un couvercle (12), en particulier boîte rabattable, se composant d'un emballage extérieur (10) avec une partie de boîte (11) et un couvercle (12) entourant partiellement la partie de boîte (11) en position de fermeture et relié à la partie de boîte (11) le long d'un axe de pivotement ou d'une articulation linéaire (13) destiné à recevoir un emballage intérieur (38), également en carton (mince) ou en un matériau d'emballage analogue, dans lequel l'emballage intérieur (38) entoure au moins en partie le contenu de l'emballage, en particulier un groupe de cigarettes (33) enveloppé par une feuille intérieure (34) - un paquet de cigarettes (32) -, dans lequel le paquet de cigarettes (32) est recouvert en partie sur le côté libre par un col (48) et dans lequel une languette, en particulier une languette élastique (40), est en outre fixée intérieurement au couvercle (12) de l'emballage extérieur (10) d'une part et à l'emballage intérieur (38) d'autre part, de telle manière que la languette ou la languette élastique (40) soit déformable de manière élastique lors de l'ouverture et de la fermeture du couvercle (12), **caractérisé par** les caractéristiques suivantes :

a) le col (48) est une partie de l'emballage intérieur (38) ou de la feuille de l'emballage intérieur (38),
b) l'emballage intérieur (38) est assemblé à l'emballage extérieur (10) ou à la partie de boîte (11) de celui-ci, en particulier par collage au moins dans la région de pattes latérales (51, 52) appliquées sur le col,
c) la languette élastique (40) se compose d'une feuille distincte, en particulier d'une feuille par exemple rectangulaire ou carrée,
d) la languette élastique (40) est assemblée par une région marginale au col (48), en particulier par collage,
e) une bande de bord opposée (59) de la languette élastique (40) est assemblée à la face intérieure du couvercle (12) de l'emballage extérieur (10), en particulier par collage.

3. Emballage avec une partie de boîte (11) et un couvercle (12) relié de façon pivotante à la partie de boîte (11) par une articulation linéaire (13), notamment boîte rabattable, dans lequel la partie de boîte (11) se compose d'une paroi de fond (14), de parois latérales (15, 16) et d'une paroi transversale avant (18), qui est reliée aux parois latérales (15, 16) par des pattes de coin (23, 24), destiné en particulier à recevoir un groupe de cigarettes (33) entouré par une enveloppe intérieure (34) - un paquet de cigarettes (32) -, **caractérisé par** les caractéristiques suivantes:

a) sur la face supérieure libre du paquet de cigarettes (32) disposé dans la partie de boîte (11) est disposé un col (48) constitué d'une feuille distincte, avec une paroi supérieure de col (49) et des pattes latérales (50, 51),
b) le col est disposé à proximité d'une paroi transversale arrière (17) de la partie de boîte (11) avec application d'un onglet (52) de la paroi supérieure de col (49) sur la paroi transversale (17),
c) les pattes latérales (50, 51) du col (48) sont assemblées à la partie de boîte (11) ou aux parois latérales (15, 16), en particulier par collage.

4. Emballage selon la revendication 1 ou 2 ou 3, **caractérisé en ce que** des pattes de coin arrière (25, 26) assemblées à la paroi transversale arrière (17) de l'emballage extérieur (10) sont assemblées au couvercle (12), notamment à des parois latérales de couvercle (21, 22), de préférence par des zones de colle (31) appliquées côté intérieur sur la paroi latérale de couvercle (21, 22).

5. Emballage selon la revendication 1 ou l'une quelconque des autres revendications, **caractérisé en ce qu'**une paroi de fond (14) de la partie de boîte (11) de l'emballage extérieur (10) présente des zones de colle, en particulier des points de colle (62), destinées à fixer un emballage intérieur (38) à un fond intérieur (39) ou à fixer un paquet de cigarettes (32) dans l'emballage extérieur (10) par une liaison collée.

6. Emballage selon la revendication 1 ou l'une quelconque des autres revendications, **caractérisé en ce que** des parois latérales (verticales) (15, 16) de la partie de boîte (11) de l'emballage extérieur (10) présentent des zones de colle, en particulier des points de colle (63) pour l'assemblage de nervures intérieures (41, 42) d'un emballage intérieur (38) ou de pattes latérales (50, 51) d'un col (48) à la face intérieure des parois latérales (15, 16) de la partie de boîte (11).

7. Emballage selon la revendication 1 ou l'une quelconque des autres revendications, **caractérisé en ce que** des zones de colle, en particulier des points de colle (60), sont disposées sur le couvercle (12) de l'emballage extérieur (10), notamment, sur la face intérieure d'une paroi supérieure (19), pour l'assemblage d'une bande de bord (59) de la languette élastique (40) avec le couvercle (12).

8. Emballage selon la revendication 1 ou l'une quelconque des autres revendications, **caractérisé en ce qu'**une bande d'assemblage (54) de la languette élastique (40) tournée vers la face arrière de l'emballage ou vers l'articulation linéaire (13) est assemblée à l'emballage intérieur (38), en particulier à une région de bord du col (48), au moyen de colle, en particulier par des points de colle (55).

9. Emballage selon la revendication 8 ou l'une quelconque des autres revendications, **caractérisé en ce que** les points de colle (55) sont disposés sur la languette élastique (40) assemblée d'une pièce à l'emballage intérieur (38) ou sur le col (48) assemblé d'une pièce à l'emballage intérieur (38).

10. Emballage selon la revendication 1 ou l'une quelconque des autres revendications, **caractérisé en ce que** des zones de colle, en particulier des points de colle (56), sont disposées sur des nervures intérieures verticales (41, 42) de l'emballage intérieur (38), pour l'assemblage de pattes latérales (50, 51) du col (48) avec l'emballage intérieur (38).

11. Emballage selon la revendication 1 ou l'une quelconque des autres revendications, **caractérisé en ce que** des zones de colle, en particulier des points de colle (57 et/ou 58), sont disposées sur une limitation arrière de l'emballage intérieur (38), en particulier sur une paroi arrière intérieure (43) et/ou sur la face libre de pattes de coin intérieures (44, 45), pour l'assemblage d'une région de fond correspondante du paquet de cigarettes (32) avec l'emballage intérieur (38).

12. Emballage selon la revendication 1 ou l'une quelconque des autres revendications, **caractérisé par** les caractéristiques suivantes:

a) l'emballage intérieur (38) se compose d'un fond intérieur (39), d'une paroi arrière intérieure (43) et d'une paroi supérieure, en particulier dans le mode d'exécution en forme de languette élastique (40),
b) le col (48) appliqué sur le paquet de cigarettes (32) est assemblé dans la région de pattes latérales (50, 51) à des parois latérales (15, 16) de l'emballage extérieur (10),
c) les parois latérales (15, 16) sont assemblées intérieurement dans la région des pattes latérales (50, 51) du col (48) au moyen de plusieurs, de préférence trois, points de colle (56).

13. Procédé de fabrication d'emballages du type boîte rabattable avec une partie de boîte (11) et un couvercle (12) relié de façon pivotante à la partie de boîte (11) par une articulation linéaire (13), dans lequel la partie de boîte (11) présente une paroi frontale ou une paroi transversale (18) opposée à l'articulation linéaire (13), des parois latérales (15, 16) se raccordant à celle-ci et une paroi arrière ou une paroi transversale (17) disposée dans la région de l'articulation linéaire (13), destinée à recevoir un contenu d'emballage parallélépipédique, en particulier un groupe de cigarettes (33) enveloppé dans une feuille intérieure (34) - un paquet de cigarettes (32) - avec un col (48) comportant des pattes latérales repliées (50, 51) disposé sur la face (supérieure) libre du paquet de cigarettes (32), **caractérisé par** les caractéristiques suivantes:

a) une feuille d'une pièce pour l'emballage (10) est pliée en formant une position de remplissage, de telle manière qu'une paroi de fond (14) de la partie de boîte (11) d'une part et la paroi arrière ou la paroi transversale arrière (17) avec le couvercle (12) soient orientées dans une position angulaire ou en forme de L avec la paroi de fond (14) orientée horizontalement de la partie de boîte (11) et avec des parois latérales également redressées (15, 16),
b) le contenu de l'emballage est introduit dans la partie de boîte (11) dans le plan de la paroi de fond (14) de la partie de boîte (11) dans celle-ci par le côté ouvert avec les pattes pliables dépliées pour la paroi frontale ou la paroi transversale (18) et les pattes de coin dépliées (23, 24) sur les parois latérales redressées (15, 16),
c) ensuite, les pattes de coin (23, 24) sont pliées contre la face libre du contenu de l'emballage et enfin la paroi transversale (18) est également pliée contre le contenu de l'emballage ou les pattes de coin (23, 24).

14. Procédé selon la revendication 13, **caractérisé en ce qu'**après le redressement des pattes pliables du couvercle (12) dans une position redressée, on plie des pattes de coin arrière (25, 26) assemblées à une paroi transversale arrière (17) jusqu'à l'application sur des parois latérales (15, 16) également redressées de la partie de boîte (11), on introduit ensuite le contenu de l'emballage dans la partie de boîte (11) ouverte d'un côté et on plie ensuite les pattes pliables du couvercle (12), dans lequel on plie des parois latérales de couvercle (21, 22) jusqu'à l'application sur les parois latérales (15, 16) et on les assemble aux pattes de coin arrière (25, 26) au moyen de colle.

15. Procédé selon la revendication 13 ou 14, **caractérisé en ce que**, pour la fabrication de l'emballage intérieur (38), on plie d'abord sa feuille dans une position de pliage intermédiaire en forme d'angle ou de L, dans lequel une aile composée de la paroi arrière intérieure (43) et de la languette élastique (40) ou du col (48) est disposée dans un plan vertical et dans lequel des nervures intérieures (41, 42) sur le fond

intérieur (39) de l'emballage intérieur (38) sont également pliées dans une position verticale et dans lequel en outre on introduit le contenu de l'emballage, en particulier un paquet de cigarettes (32), avec un col (48) appliqué, dans l'emballage intérieur ouvert (38) puis on ferme celui-ci par pliage.

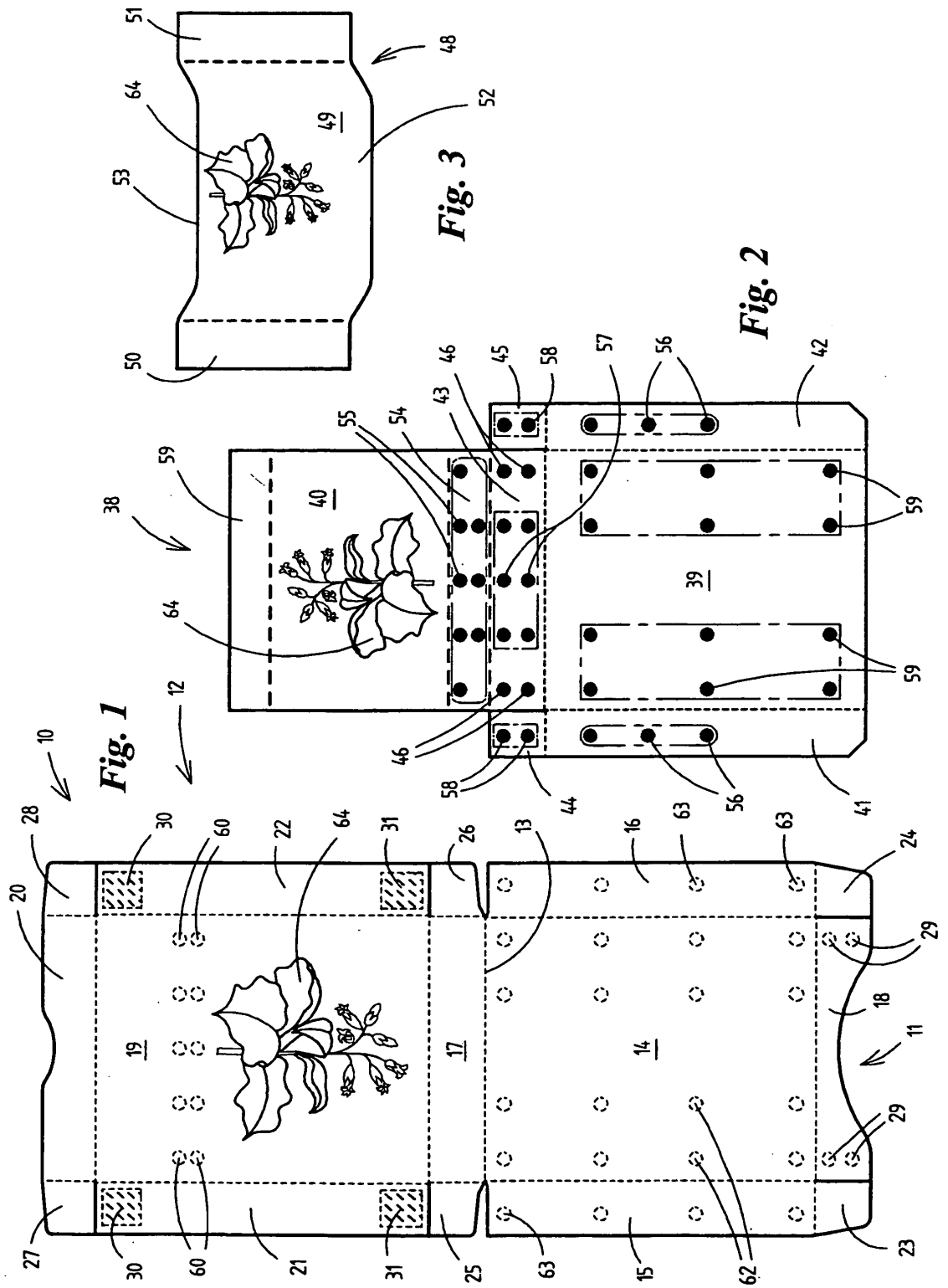

Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3

Fig. 4

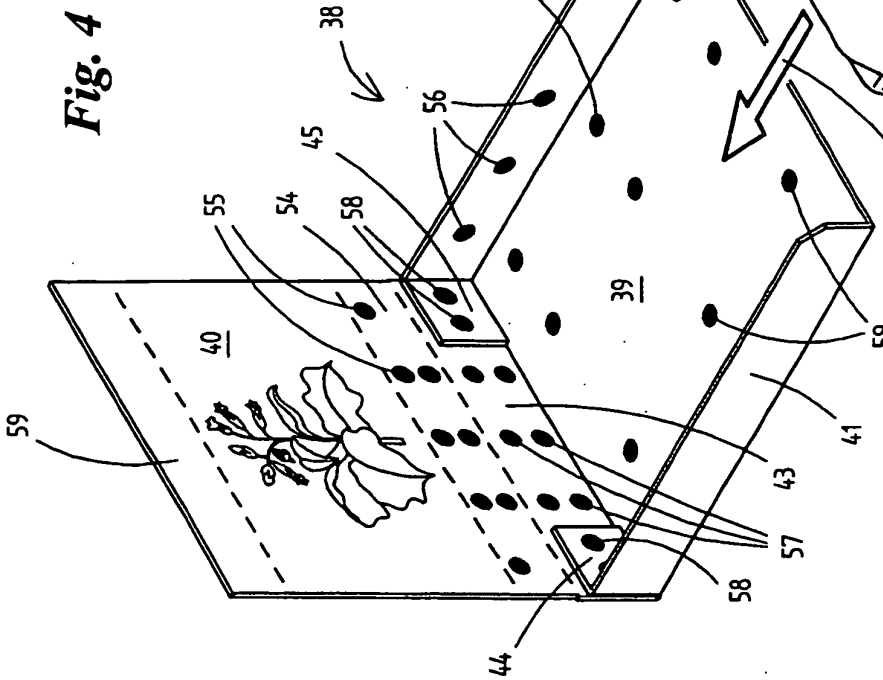
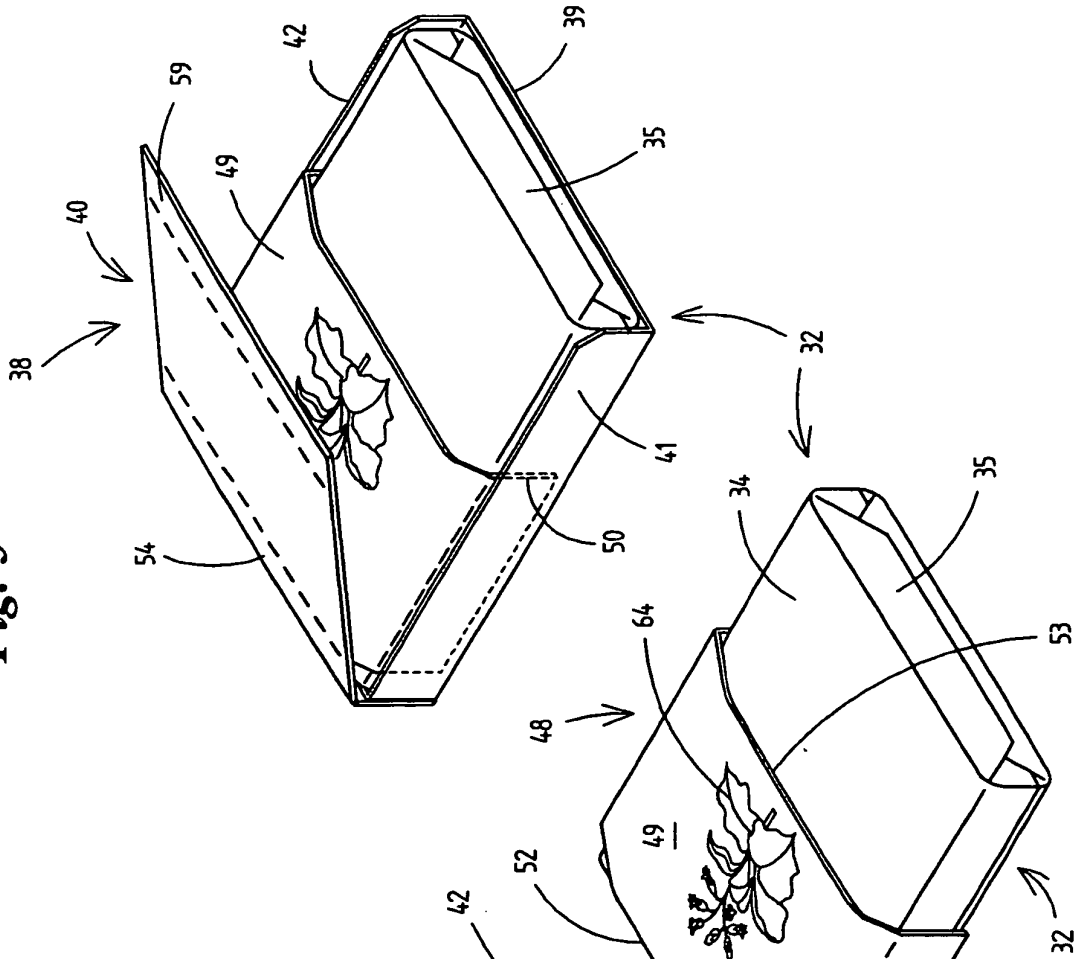

38
40
59
55
54
58
45
56
42
59
39
59
41
43
57
58
44
47
48
64
49
52
53
34
35
32
50

Fig. 5


38
40
59
49
42
39
35
32
41
50
54
34
35
64
53
48
49
52
42
32
50

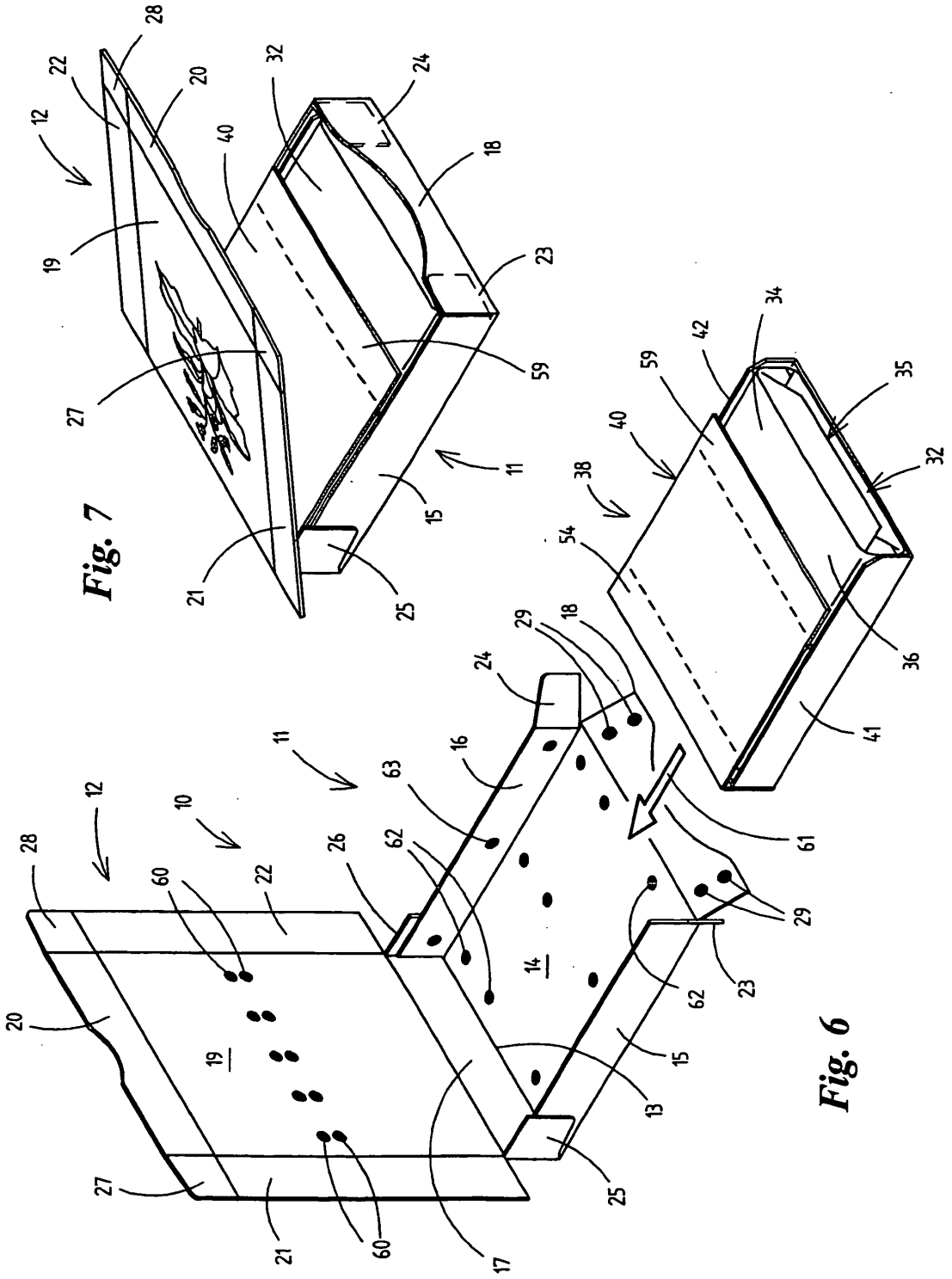

28
22
20
12
19
27
21
25
15
11
40
32
24
18
23
59
Fig. 7
34
42
59
35
40
38
32
54
36
41
29
18
24
16
63
11
12
10
28
60
22
26
62
61
29
20
19
14
62
23
15
13
27
21
60
17
25
Fig. 6

Fig. 9

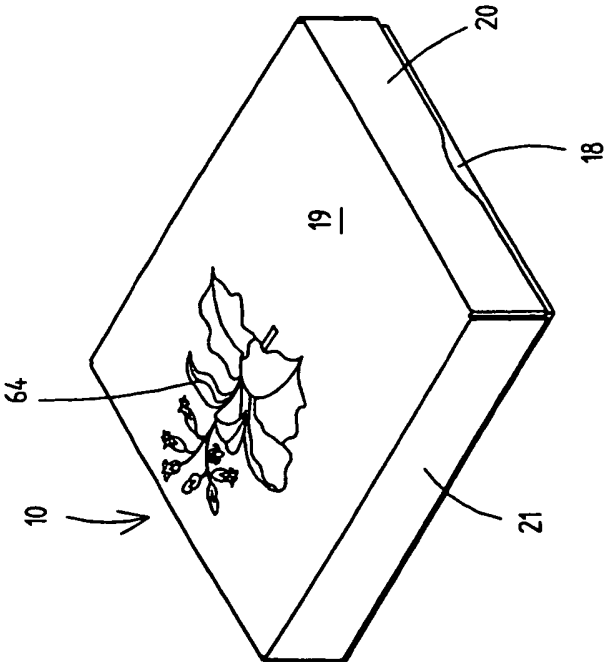
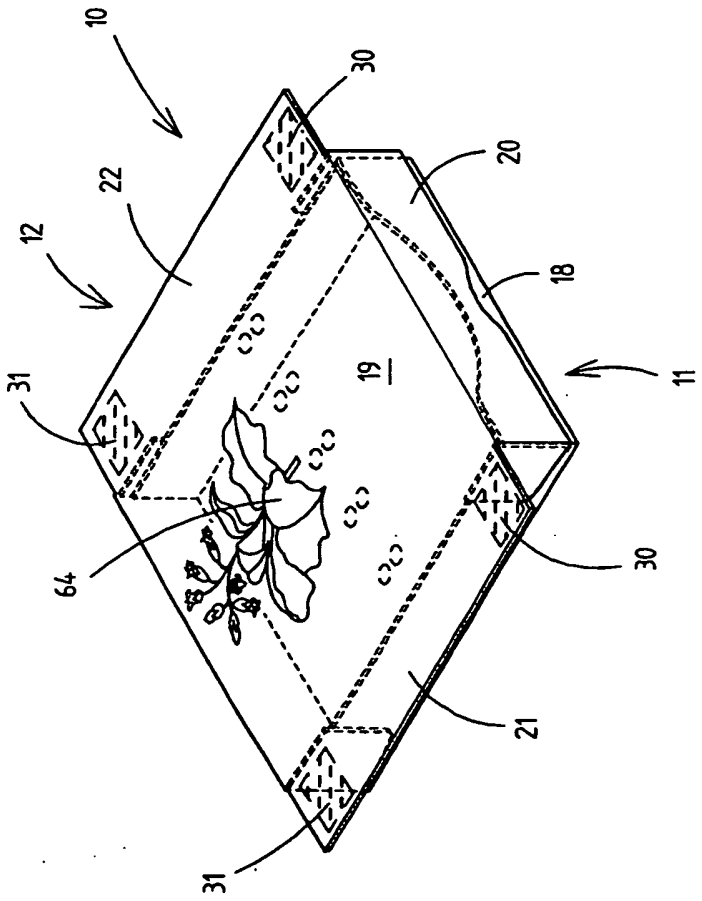


Fig. 8



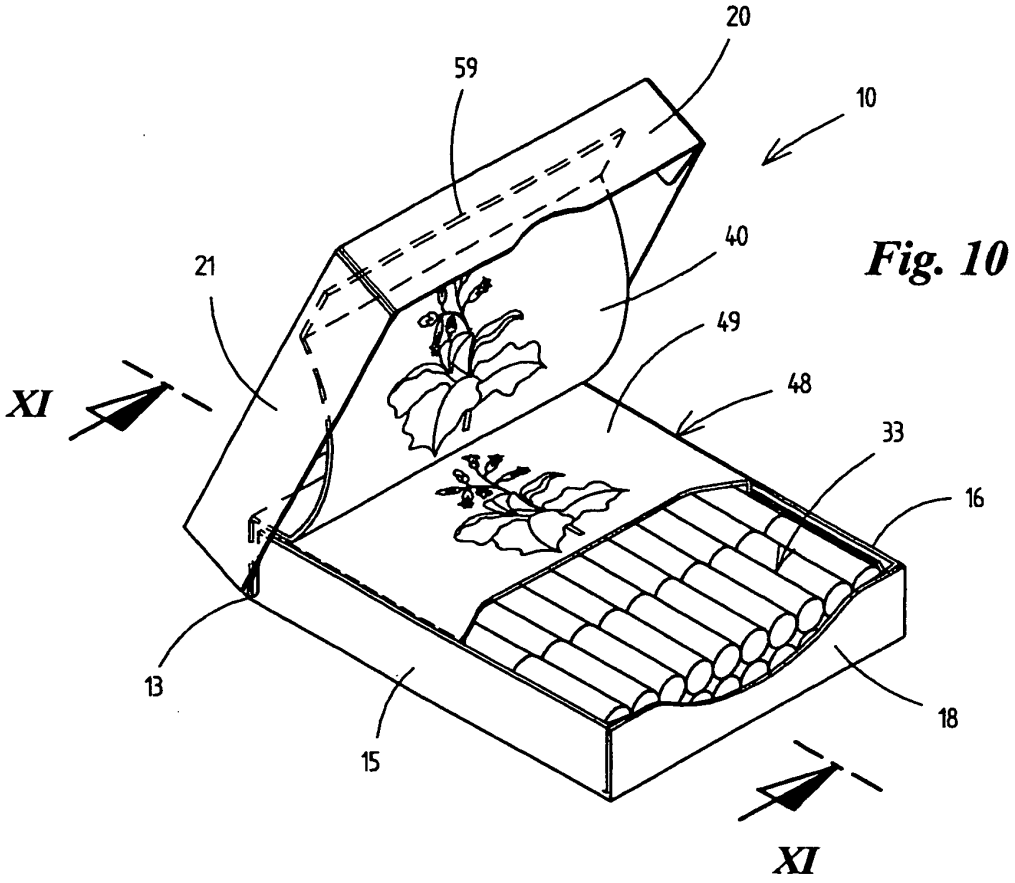

20
59
10
40
21
49
XI
48
33
16
13
18
15
XI

Fig. 10

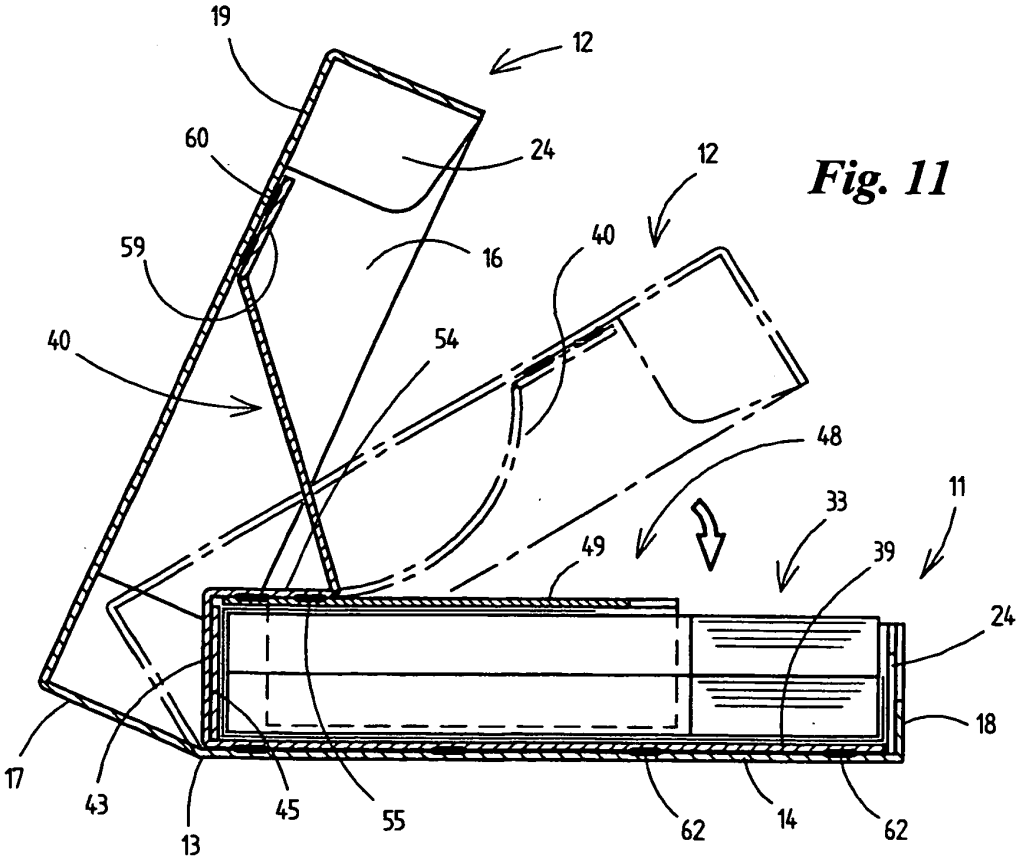

19
12
60
24
12
59
16
40
40
54
48
11
33
49
39
24
18
17
43
45
55
62
14
62
13

Fig. 11

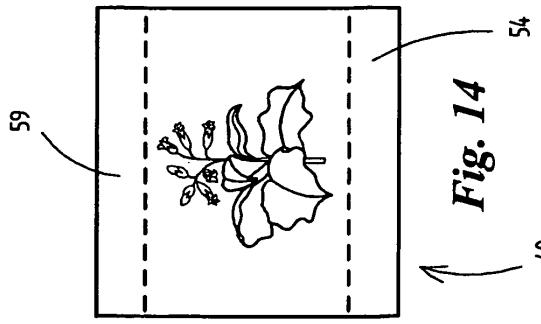


Fig. 14

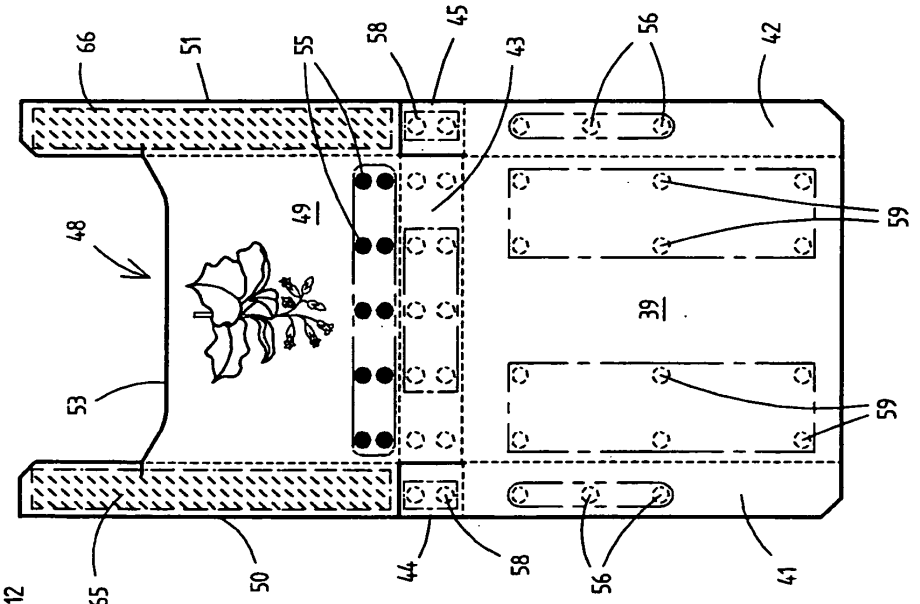


Fig. 13

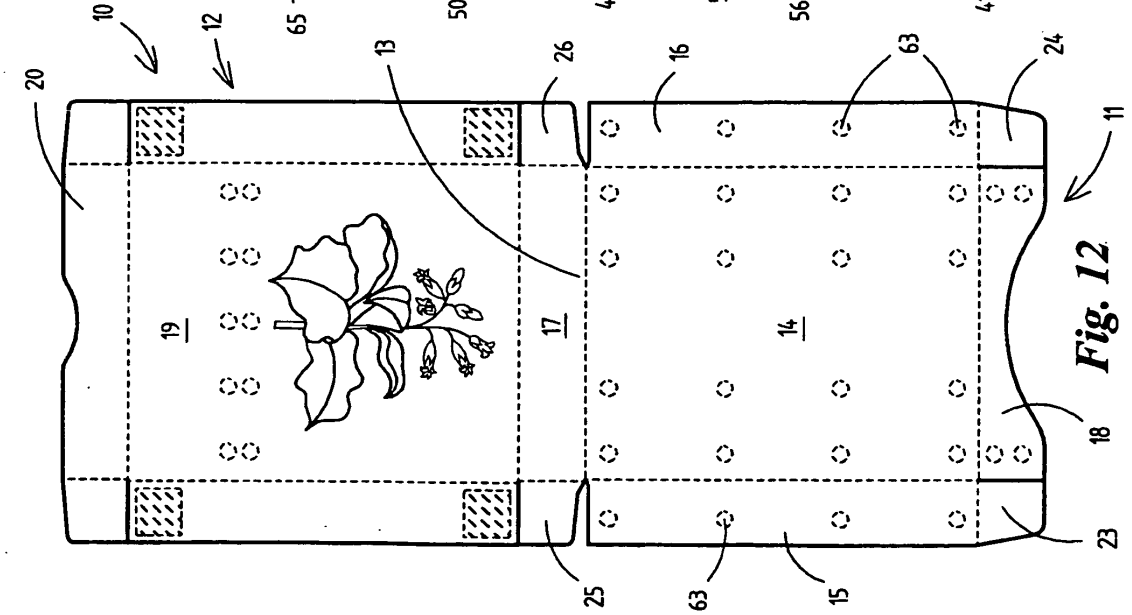


Fig. 12

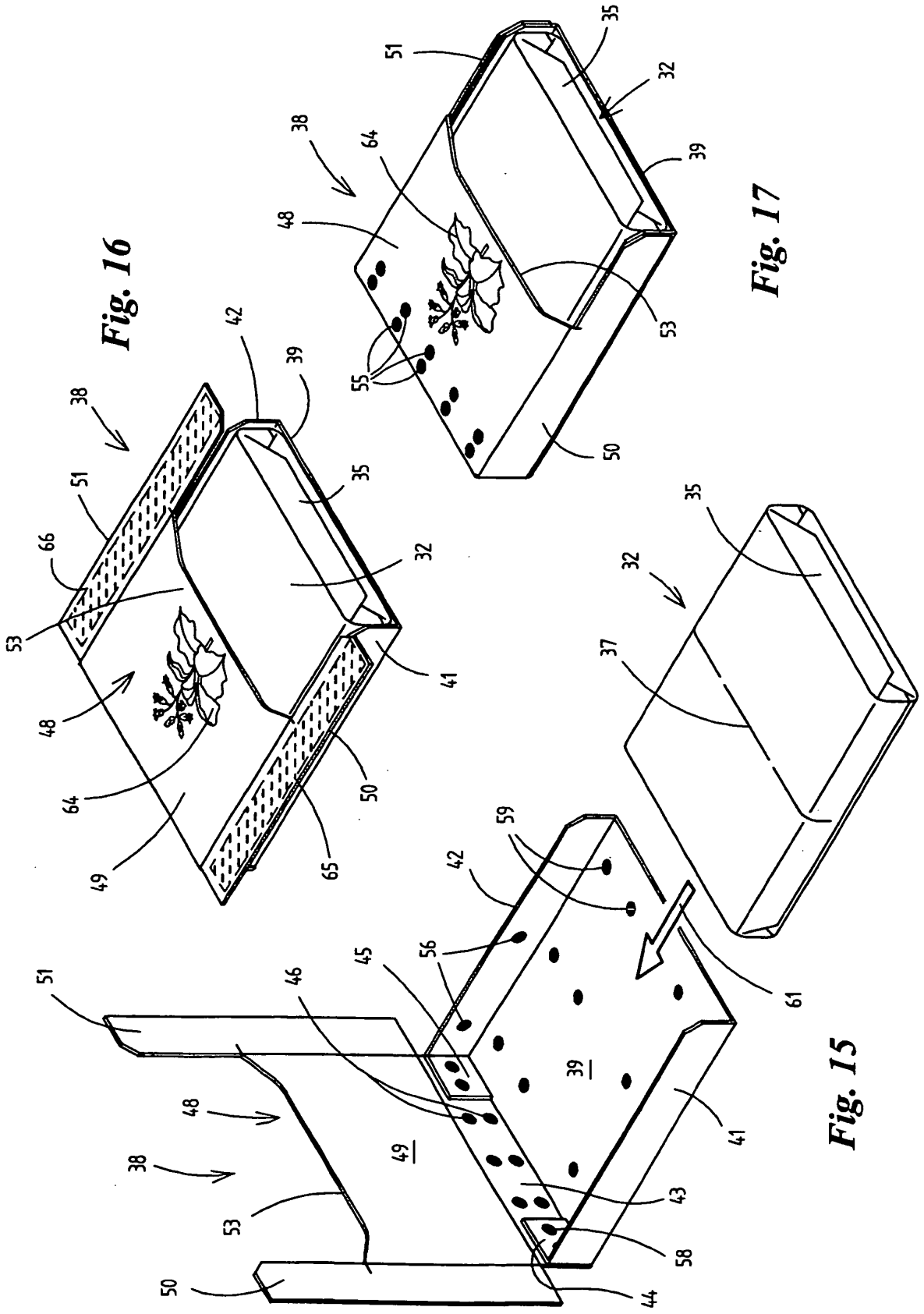


Fig. 16

Fig. 17

Fig. 15

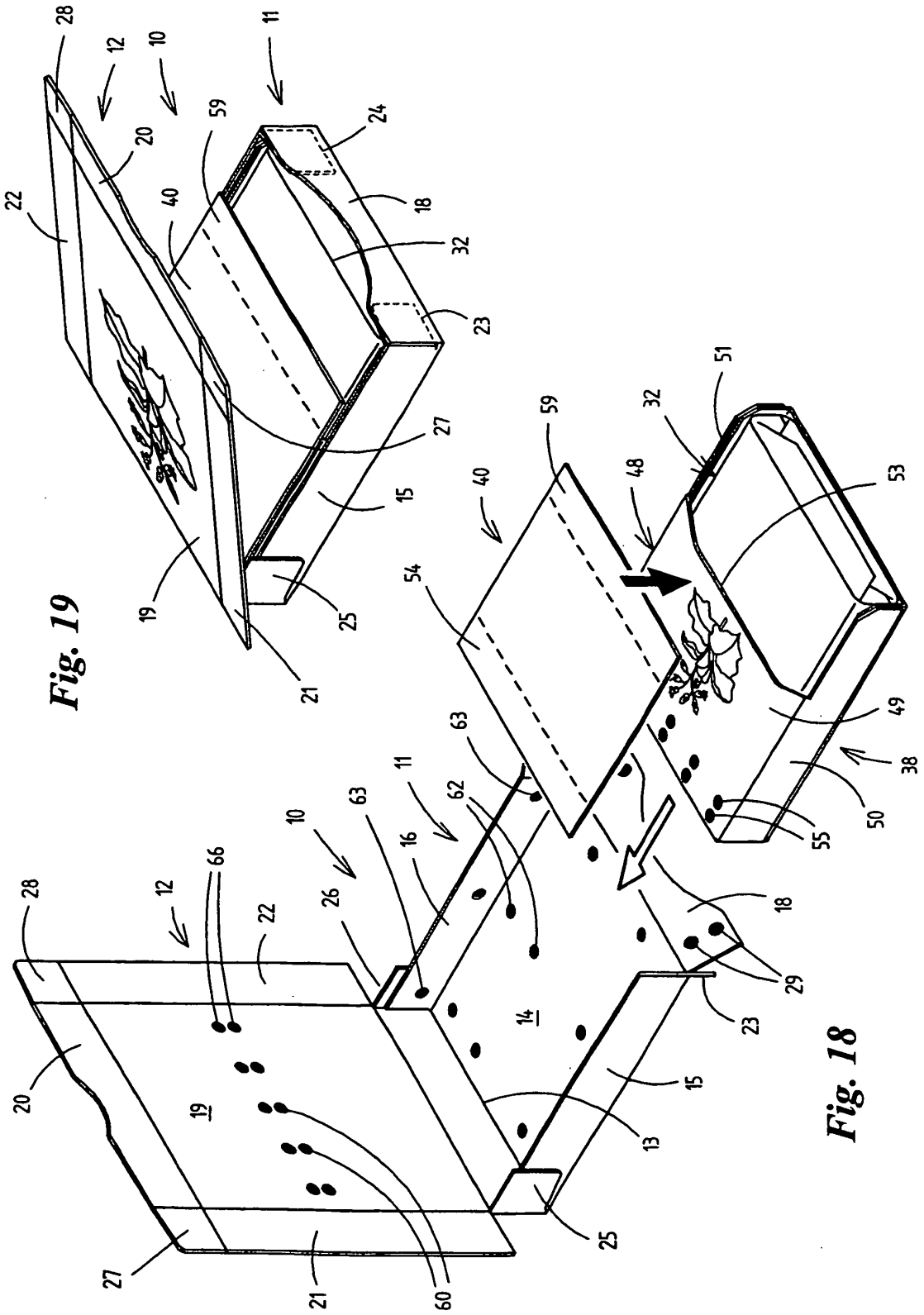

28
12
10
11
20
59
24
22
40
18
32
23
27
15
19
25
21
51
32
59
48
53
40
54
49
63
11
62
38
50
55
63
10
16
66
22
26
18
29
28
12
14
23
20
19
15
13
27
21
60
25

Fig. 19

Fig. 18

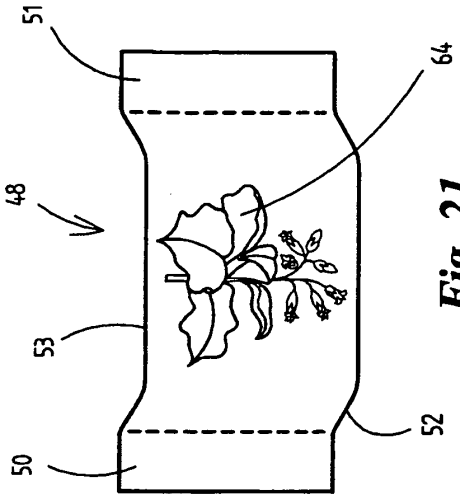
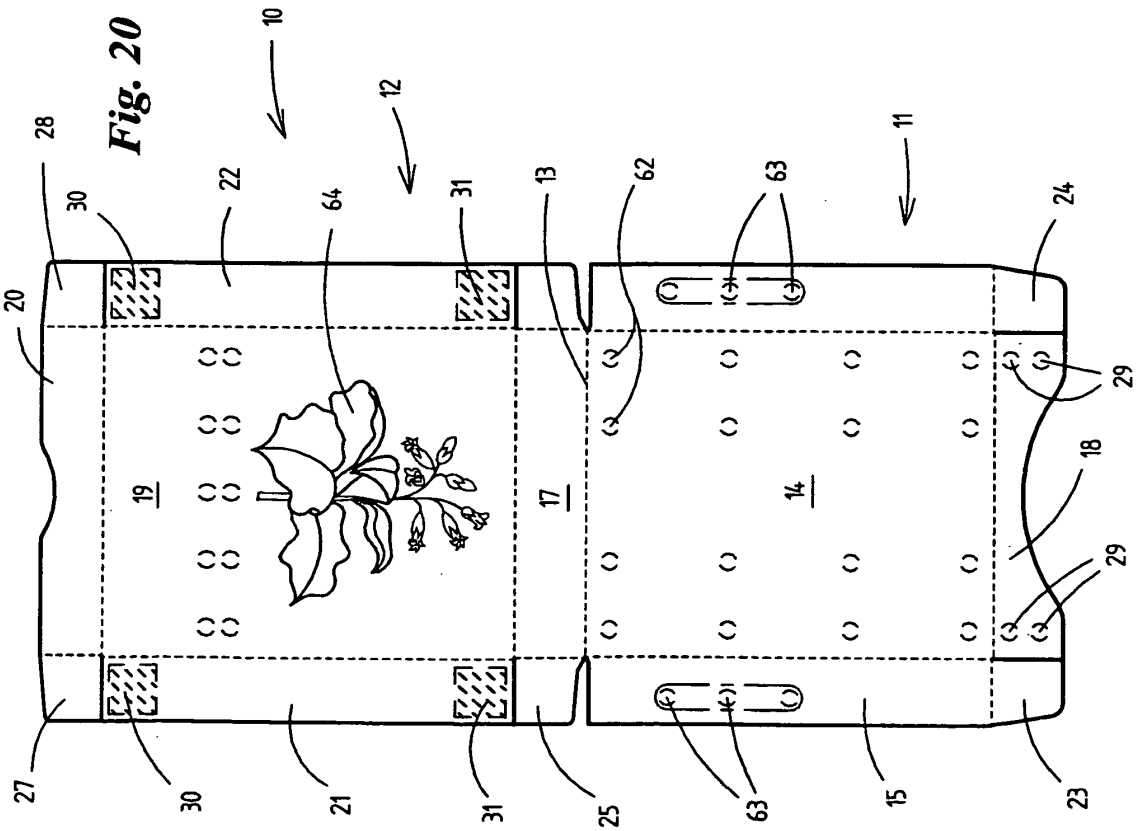

51
64
48
53
52
50

Fig. 21

Fig. 20


10
12
11
28
30
22
64
31
13
62
63
24
20
29
19
17
14
18
27
30
21
31
25
63
15
23

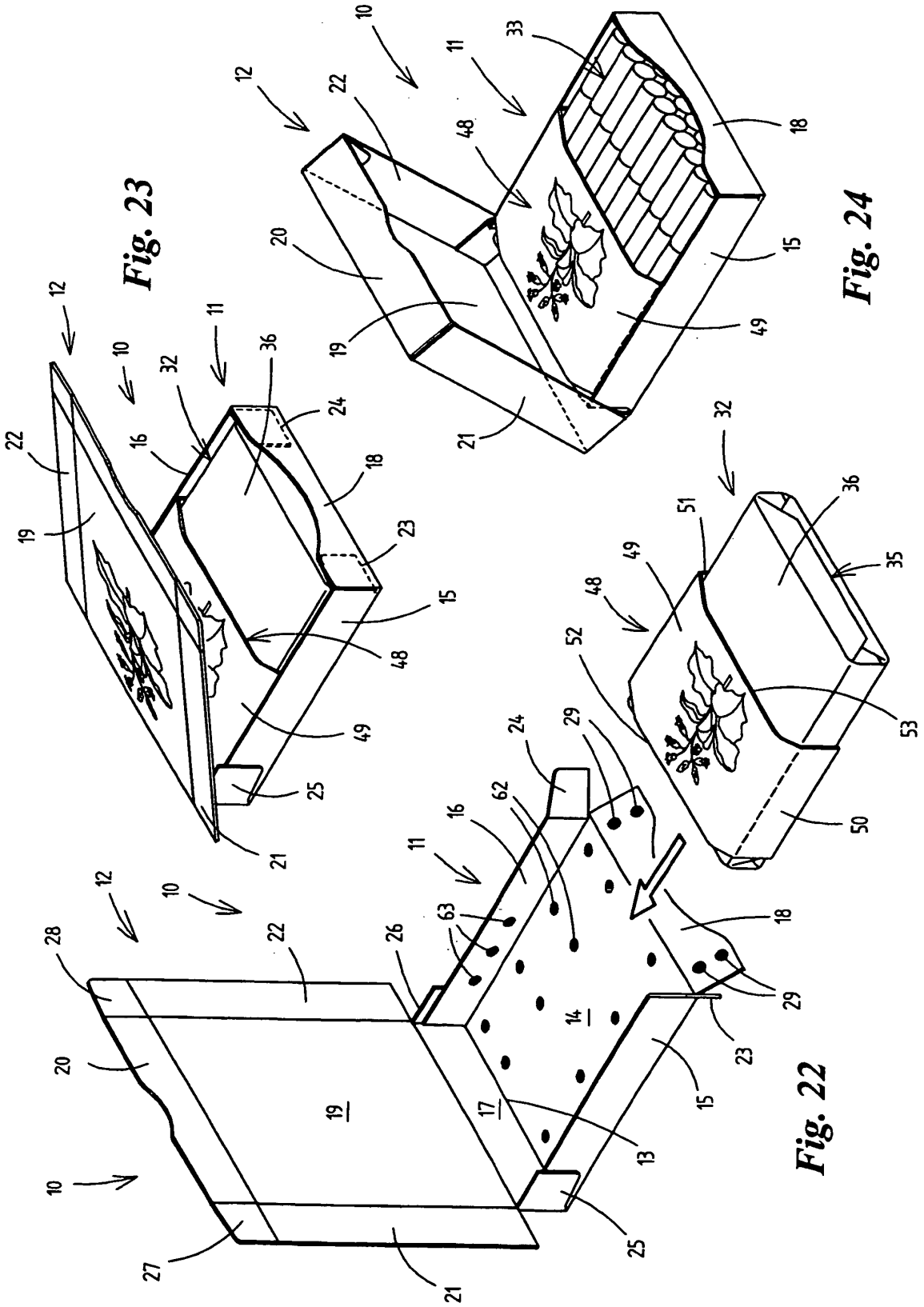

10
11
12
22
33
48
18
20
15
19
49
21
Fig. 24
12
10
11
36
32
24
16
22
18
19
23
15
48
49
25
21
Fig. 23
32
36
51
49
48
35
52
53
50
24
29
62
16
11
63
18
12
10
28
22
26
29
14
20
23
19
17
15
13
10
25
27
21
Fig. 22

Fig. 26

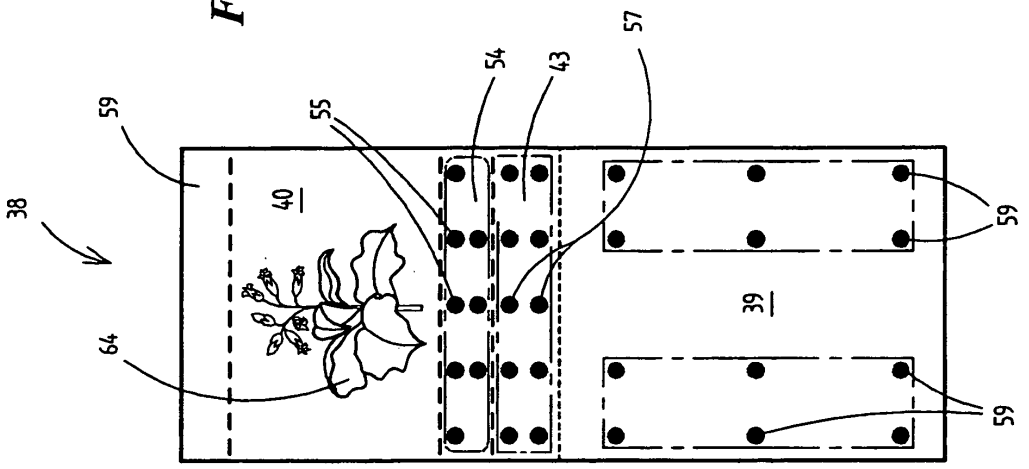
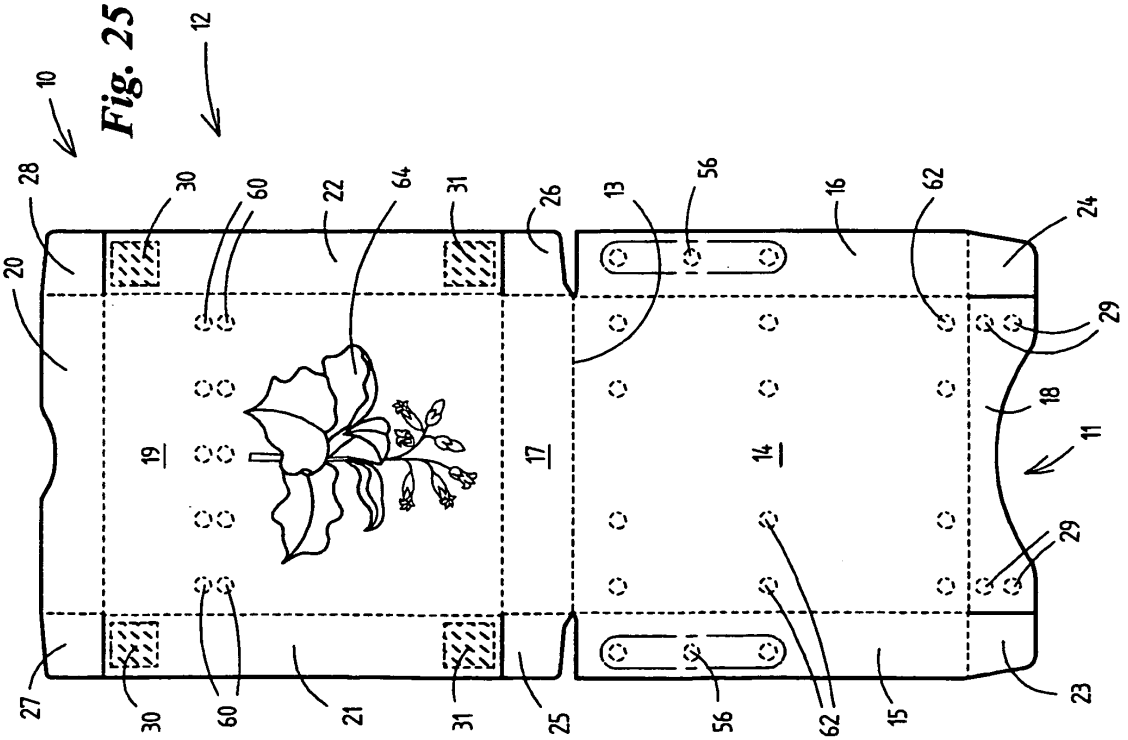

38
59
55
54
43
57
40
39
59
59
64

Fig. 25


10
12
28
30
60
22
64
31
26
13
56
16
62
24
20
29
18
11
19
17
14
29
27
30
60
21
31
25
56
62
15
23

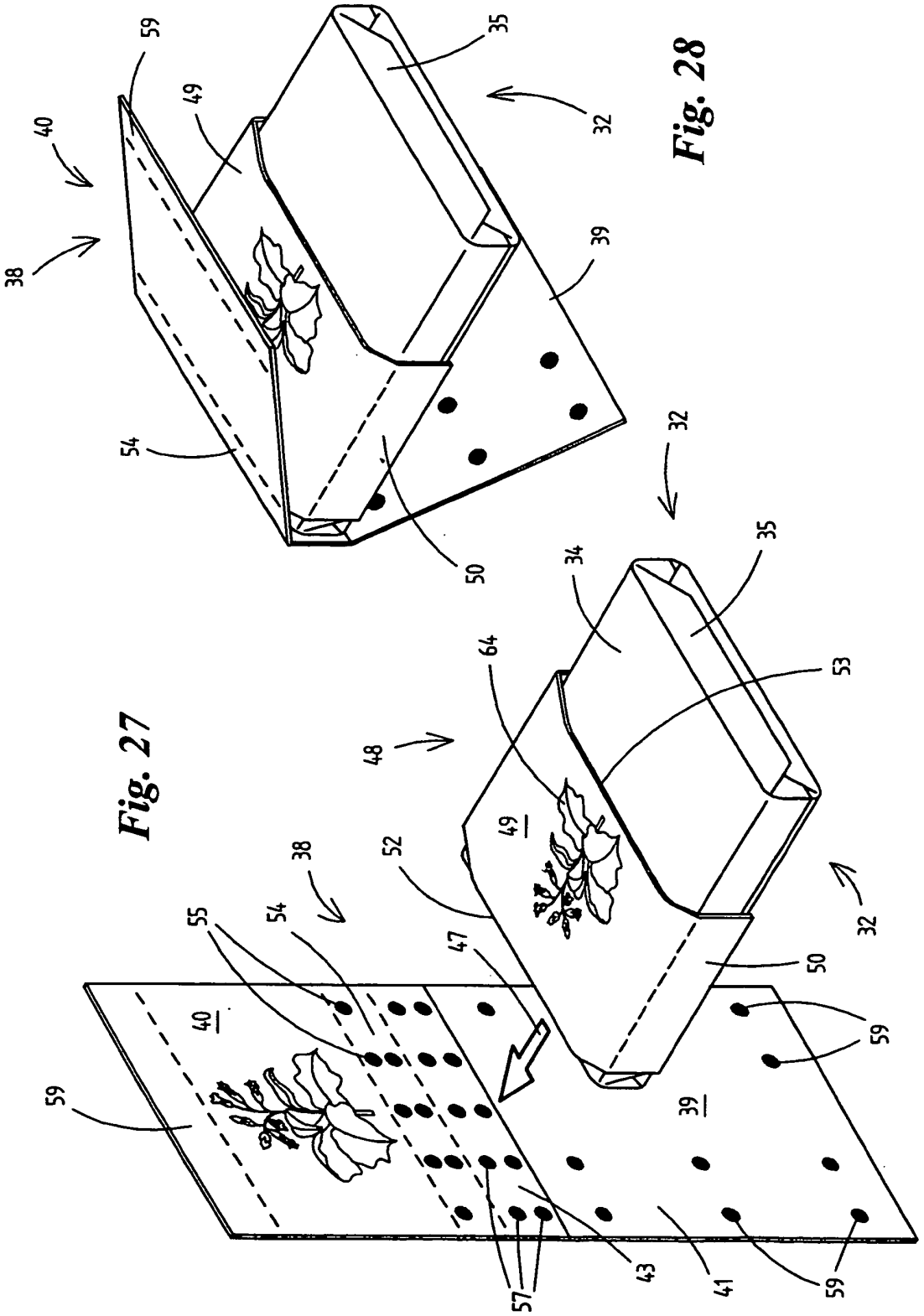

59
49
40
38
35
32
39
54
50
32
34
35
64
53
48
49
52
38
55
54
47
50
32
40
59
59
39
57
43
41
59

Fig. 27

Fig. 28

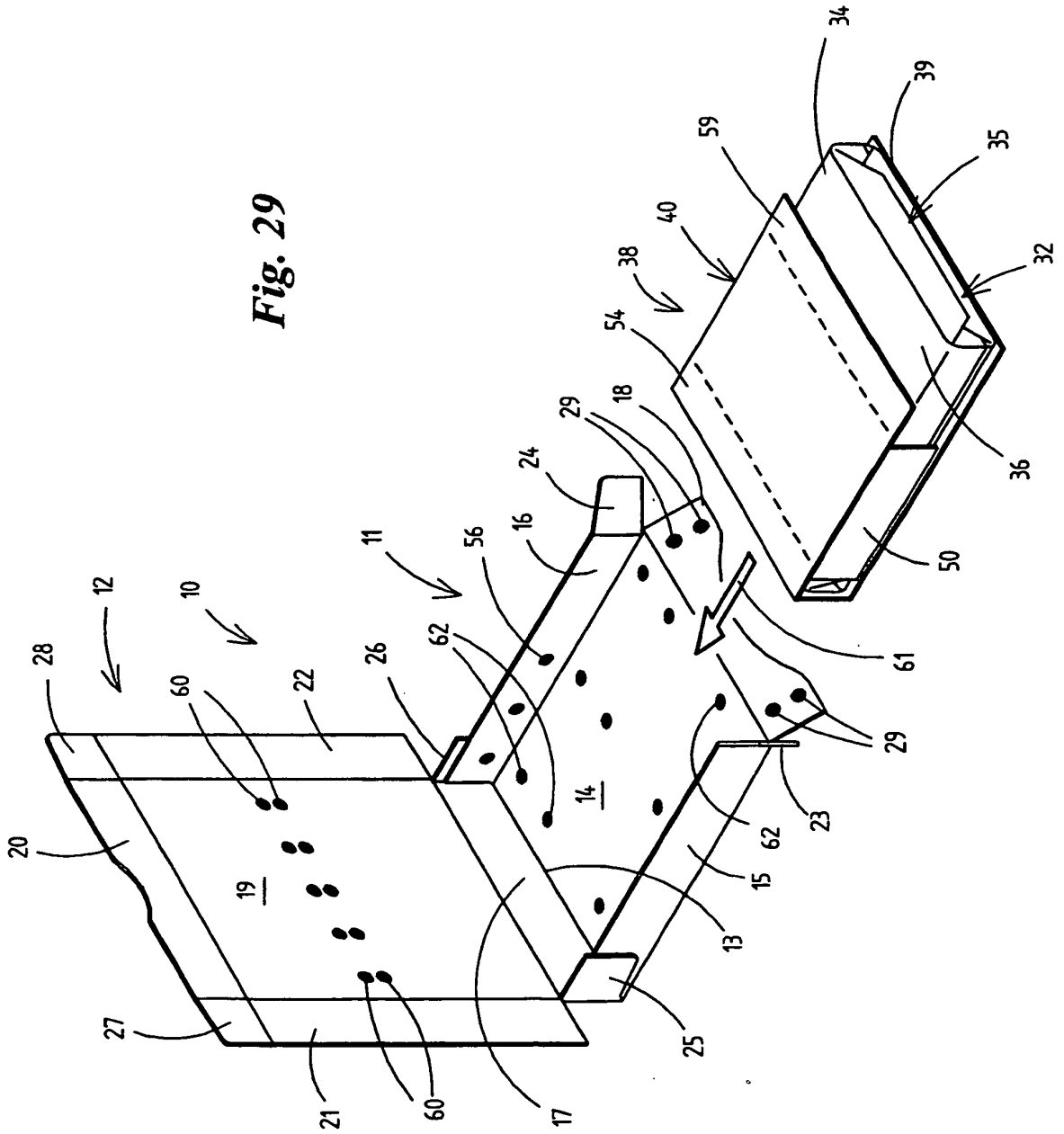

34
39
59
35
40
38
32
54
18
29
24
36
16
56
50
11
12
10
61
28
62
26
60
22
29
14
23
20
62
19
15
13
27
25
21
60
17

Fig. 29

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 10316498 A1 **[0002]**
- WO 2006061563 A **[0003] [0004]**
- DE 102006032556 A **[0004]**