

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 007 446 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

21.11.2001 Patentblatt 2001/47

(51) Int Cl.7: **B65D 85/10**

(86) Internationale Anmeldenummer:

PCT/EP98/02477

(21) Anmeldenummer: **98924221.9**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

(22) Anmeldetag: **25.04.1998**

WO 98/50287 (12.11.1998 Gazette 1998/45)

(54) **KLAPPSCHACHTEL FÜR ZIGARETTEN**

CIGARETTE BOX WITH A HINGED LID

PAQUET A COUVERCLE A CHARNIERE POUR CIGARETTES

(84) Benannte Vertragsstaaten:

CH DE ES FR GB IT LI NL

• **BUSE, Henry**

D-27374 Visselhövede (DE)

(30) Priorität: **05.05.1997 DE 19718821**

(74) Vertreter: **Bolte, Erich, Dipl.-Ing. et al**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

14.06.2000 Patentblatt 2000/24

Meissner, Bolte & Partner

Anwaltssozietät GbR

Hollerallee 73

28209 Bremen (DE)

(73) Patentinhaber: **Focke & Co. (GmbH & Co.)**

27283 Verden (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 399 250

WO-A-79/00034

(72) Erfinder:

• **FOCKE, Heinz**

D-27283 Verden (DE)

EP 1 007 446 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Klappschachtel (sog. Hinge-Lid-Packung), insbesondere für Zigaretten, aus einem einstückigen Zuschnitt aus dünnem Karton zur Bildung eines Schachtelteils mit Schachtel-Vorderwand, Schachtel-Rückwand, Schachtel-Seitenwänden sowie Bodenwand und eines Deckels mit Deckel-Vorderwand, Deckel-Rückwand, Deckel-Seitenwänden und Stirnwand sowie weiterhin mit einem Kragen aus Kragen-Vorderwand und Kragen-Seitenlappen, wobei der Kragen im Bereich der Kragen-Vorderwand mit der Schachtel-Vorderwand über Restverbindungen bzw. Stege verbunden ist, die bei der Faltung des Zuschnitts Z-förmig faltbar sind, derart, daß die Restverbindungen bzw. Stege an der Innenseite der Schachtel-Vorderwand anliegen.

[0002] Klappschachteln aus Zuschnitten, bei denen der Kragen einstückig mit einem Hauptzuschnitt für Schachtelteil und Deckel verbunden ist, sind in verschiedenen Ausführungen bekannt. Bei der Klappschachtel gemäß EP-A-0 006 872 sind an den aufrechten Seiten der Schachtel-Vorderwand Stege als Verbindungsmittel zum Kragen angeordnet. Dieser wird durch Veränderung der Relativstellung gegenüber der Schachtel-Vorderwand in die packungsgemäße Position gefaltet, wobei die Stege eine Z-förmige Faltstellung erhalten.

[0003] Die Klappschachtel gemäß DE 27 59 178 ist ähnlich gestaltet, wobei die faltbare Verbindung zwischen Schachtel-Vorderwand und Kragen-Vorderwand sich über die gesamte Breite der Schachtel-Vorderwand erstreckt.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Klappschachteln der vorstehend beschriebenen Ausführung weiterzuentwickeln und zu verbessern, derart, daß die Fertigung vereinfacht und das äußere Erscheinungsbild der fertigen Klappschachtel verbessert ist.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe ist die erfindungsgemäße Klappschachtel dadurch gekennzeichnet, daß die innenseitig an den (Z-förmig) gefalteten Stegen anliegende Kragen-Vorderwand im Bereich der Stege eine Ausnehmung oder Vertiefung aufweist, in die der betreffende Steg wenigstens teilweise eintritt.

[0006] Die erfindungsgemäße Klappschachtel geht aus von der Erkenntnis, daß die Restverbindungen bzw. Stege in der gefalteten Stellung, also in der Position zwischen Kragen-Vorderwand und Schachtel-Vorderwand, eine zusätzliche Materiallage und damit eine Verdickung schaffen. Diese wird erfindungsgemäß ganz oder teilweise beseitigt durch die Ausnehmung bzw. Vertiefung in der Kragen-Vorderwand im Bereich des gefalteten Stegs, so daß dieser mindestens überwiegend in der Ausnehmung liegt und so eine örtliche Materialverdickung vermieden ist.

[0007] Position und Abmessung der Ausnehmung sind erfindungsgemäß auf die Abmessung und Lage der Stege in der gefalteten Position angepaßt. Durch eine

besondere Ausgestaltung der Stege, nämlich durch einen quergerichteten Teilschnitt im Bereich eines Faltgelenks, kann der gefaltete Steg eine Klemmstellung in der Ausnehmung der Kragen-Vorderwand einnehmen und so die Faltstellung des Kragens bzw. der Stege fixieren.

[0008] Eine weitere Besonderheit der Erfindung besteht darin, einen speziellen Typ von Klappschachteln, nämlich mit abgerundeten Längskanten oder abgeschrägten Längskanten (achteckiger Querschnitt) eine Konstruktion für einen einstückigen Zuschnitt vorzuschlagen.

[0009] Weitere Einzelheiten über die Gestaltung von einstückigen Klappschachteln im Sinne der Erfindung werden nachfolgend anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine Klappschachtel bei geöffnetem Deckel in perspektivischer Darstellung, teilweise geschnitten,

Fig. 2 eine Einzelheit der Klappschachtel gemäß Fig. 1, nämlich ein Detail im Bereich eines Kragens, im Vertikalschnitt in der Schnittebene II-II der Fig. 1, in stark vergrößertem Maßstab,

Fig. 3 einen ausgebreiteten Zuschnitt für eine Klappschachtel gemäß Fig. 1,

Fig. 4 eine Darstellung einer Klappschachtel analog zu Fig. 1 in einer anderen Ausführung,

Fig. 5 einen Detailschnitt analog zu Fig. 2 in der Schnittebene V-V der Fig. 4,

Fig. 6 einen ausgebreiteten Zuschnitt für eine Klappschachtel gemäß Fig. 4,

Fig. 7 eine Darstellung analog zu Fig. 1 für eine Klappschachtel mit abgerundeten aufrechten Packungskanten,

Fig. 8 eine Darstellung einer Klappschachtel analog zu Fig. 7 mit abgeschrägten aufrechten Packungskanten bzw. mit achteckigem Querschnitt,

Fig. 9 einen ausgebreiteten Zuschnitt für eine Klappschachtel gemäß Fig. 7,

Fig. 10 einen ausgebreiteten Zuschnitt für eine Klappschachtel gemäß Fig. 8,

Fig. 11 einen horizontalen Detailschnitt einer Klappschachtel gemäß Fig. 7 im Bereich Kragen/Schachtelteil, in stark vergrößertem Maßstab,

Fig. 12 eine Darstellung analog zu Fig. 11 für die Klappschachtel gemäß Fig. 8.

[0010] Eine typische Klappschachtel besteht aus einem (größeren) Schachtelteil 10, einem Deckel 11 und einem Kragen 12. Der Schachtelteil 10 bildet eine Schachtel-Vorderwand 13, eine Schachtel-Rückwand 14 und schmale, langgestreckte Schachtel-Seitenwände 15 und 16. Unten ist der Schachtelteil 10 durch einen Boden 17 begrenzt. Analog hierzu besteht der Deckel 11 aus Deckel-Vorderwand 18, Deckel-Rückwand 19, Deckel-Seitenwänden 20, 21 und einer oberen Stirnwand 22. Der Deckel 11 ist mit dem Schachtelteil 10 schwenkbar verbunden, und zwar über eine Gelenklinie 23 zwischen Schachtel-Rückwand 14 und Deckel-Rückwand 19.

[0011] Zum typischen Aufbau einer Klappschachtel gehört weiterhin, daß die Schachtel-Seitenwände 15, 16 sowie die Deckel-Seitenwände 20, 21 doppellagig ausgebildet sind, nämlich jeweils aus inneren Schachtel-Seitenlappen 24 und äußeren Schachtel-Seitenlappen 25 besteht. Analog sind die Deckel-Seitenwände 20 und 21 doppellagig ausgebildet, bestehen nämlich aus einem inneren Deckel-Seitenlappen 26 und einem äußeren Deckel-Seitenlappen 27. Die Seitenlappen 24, 25 des Schachtelteils 10 einerseits und die Seitenlappen 26, 27 des Deckels 11 andererseits sind durch schräge Schließkanten 28, 29 voneinander abgegrenzt.

[0012] Wichtiger Bestandteil der Klappschachtel ist weiterhin der Kragen 12 mit einer Kragen-Vorderwand 30 und quergerichteten Kragen-Seitenlappen 31 und 32. Der Kragen 12 sitzt mit einem unteren Bereich im Schachtelteil 10 und ist in diesem verankert. Ein aus dem Schachtelteil 10 herausragender oberer Teil des Kragens wird in Schließstellung der Klappschachtel vom Deckel 11 umschlossen. Die Kragen-Vorderwand 30 liegt an der Innenseite der Schachtel-Vorderwand 13 an, während die Kragen-Seitenlappen 31, 32 innenseitig an den Schachtel-Seitenwänden 15, 16 anliegen.

[0013] Die Klappschachtel besteht insgesamt, also einschließlich Kragen 12, aus einem einstückigen Zuschnitt (aus dünnem Karton). Schachtelteil 10 und Deckel 11 bilden einen Hauptzuschnitt 33. Der Kragen 12 ist mit diesem Hauptzuschnitt 33 im Bereich der Schachtel-Vorderwand 13 verbunden, und zwar über Restverbindungen, nämlich Stege 34 und 35. Die rechteckigen bzw. streifenförmigen Stege 34 und 35 sind im seitlichen Bereich der Schachtel-Vorderwand 13 einerseits und der Kragen-Vorderwand 30 andererseits positioniert. In Längsrichtung ist jeder Steg 34, 35 durch Stanzschnitte 36, 37 begrenzt. Quer hierzu erstrecken sich Faltlinien 38, 39. Die untere bzw. der Schachtel-Vorderwand 13 zugekehrte Faltlinie 39 liegt in der oberen Begrenzung der Schachtel-Vorderwand 13, also in Verlängerung einer freien Querkante 40 der Schachtel-Vorderwand 13.

[0014] Bei der fertiggefalteten Klappschachtel bzw. bei der packungsgemäßen Position des Kragens 12 ist

dieser gegenüber der ausgebreiteten Position der Fig. 3 relativ zum Hauptzuschnitt 33 verschoben, und zwar in Richtung zum Boden 17. Dabei werden die Stege 34, 35 gefaltet in eine Z-förmige Position (Fig. 2). Der Steg 34, 35 liegt dabei an der Rückseite der Schachtel-Vorderwand 13 an. Die nach dem Falten obere Faltlinie 39 ist mit der Querkante 40 bündig. Die Faltlinie 38 liegt mit Abstand darunter. Die Stege 34, 35 sind so bemessen, daß bei dieser Faltstellung (Fig. 2) der Kragen 12 insgesamt die der Packung entsprechende Relativstellung zum Hauptzuschnitt 33 erhält.

[0015] Um eine Dreifachlage im Bereich der gefalteten Stege 34, 35 mindestens teilweise zu vermeiden, ist die Kragen-Vorderwand 30 im Bereich der Stege 34, 35 mit einer durch Stanzen hergestellten Ausnehmung 41, 42 versehen. Die Ausnehmungen 41, 42 sind so positioniert, gestaltet und bemessen, daß ein (oberer) Teil der gefalteten Stege 34, 35 in die zugeordnete Ausnehmung 41, 42 eintritt (Fig. 2). Dadurch ergibt sich in diesem oberen Bereich der Stege 34, 35 eine zweilagige Konstruktion, wie auch im übrigen Bereich der Anlage der Kragen-Vorderwand 30 an der Schachtel-Vorderwand 13.

[0016] Bei den vorliegenden Ausführungsbeispielen sind die Ausnehmungen 41, 42 rechteckig ausgebildet, vorzugsweise mit geringfügig größerer Breite als die der Stege 34, 35.

[0017] Auch weitere Einzelheiten der Gestaltung des Zuschnitts gemäß Fig. 3 sind auf die Besonderheiten der vorliegenden Klappschachtel abgestellt. So ist die Gesamtbreite 43 des Zuschnitts größer (z.B. 98 mm) als die Kragenbreite 44 (95 mm). Die Wandbreite 45 beträgt beispielsweise 55 mm. Die Breite der Stege 34, 35 kann 6 mm betragen, die der zugeordneten Ausnehmungen 41, 42 6,5 mm. Die Steglänge 46 (von Faltlinie 38 zu Faltlinie 39) beträgt bei Fig. 1 bis 3 7,5 mm. Ein Abstand 47 zwischen der (ursprünglich oberen) Faltlinie 38 und einem davon entfernt liegenden Rand der Ausnehmung 41, 42 ist mit 7 mm vorgesehen. Der Abstand zwischen der Faltlinie 38 und dem zugekehrten Rand der Ausnehmung 41, 42 beträgt hier etwa 3 mm.

[0018] Eine weitere Besonderheit hinsichtlich der Gestaltung des Zuschnitts besteht darin, daß zwischen einer Schrägkante 48 des äußeren Schachtel-Seitenlappens 25 und einer korrespondierenden Schrägkante 49 als untere Begrenzung der Kragen-Seitenlappen 31, 32 ein deutlicher Abstand gegeben ist von mindestens 2 mm. Es entsteht hier ein freier Zwischenraum 50, der sich bis an einen Außenrand des jeweils zugeordneten Stegs 34, 35 erstreckt. Hierdurch ist eine präzisere Faltung möglich. Insbesondere wird eine Verhakung der Kragen-Seitenlappen 31, 34 an den Schachtel-Seitenlappen 25 beim Falten der Stege 34, 35 und des Kragens 12 vermieden.

[0019] Der Kragen 12 ist in der gefalteten Stellung (Fig. 1, Fig. 2) mit dem Schachtelteil 10 verbunden. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel sind im Bereich der Kragen-Vorderwand 30 Leimpunkte, und zwar zwei

Leimpunkte 51, 52 vorgesehen, etwa in Höhe der Ausnehmungen 41, 42. Die Kragen-Vorderwand 30 ist mit Hilfe dieser Leimpunkte 51, 52 an der Innenseite der Schachtel-Vorderwand 13 verankert. Bei diesem Ausführungsbeispiel sind zweckmäßigerweise auch die Stege 34, 35 in der gefalteten Stellung (insbesondere Fig. 2) durch Klebung verankert. Die Stege 34, 35 können an der zugekehrten, inneren Seite der Schachtel-Vorderwand 13 festgeklebt sein.

[0020] Bei der Klappschachtel gemäß Fig. 4, Fig. 5 und Fig. 6 ist eine weitere Besonderheit verwirklicht. Die Stege 34, 35 sind bei dieser Version breiter als bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 1 bis Fig. 3. Entsprechend sind auch die Ausnehmungen 41, 42 mit größerer Breite bemessen, nämlich geringfügig breiter als die Stege 34, 35. In Längsrichtung des Zuschnitts haben die Ausnehmungen 41, 42 geringere Abmessungen, nämlich eine deutlich geringere Länge als die der Stege 34, 35.

[0021] Gegenüber dem Hauptzuschnitt 33 bzw. gegenüber der Schachtel-Vorderwand 13 sind die Stege 34, 35 durch Faltlinien 39 abgegrenzt, die sich in Verlängerung der Querkante 40 erstrecken. Die gegenüberliegende, der Ausnehmung 41, 42 zugekehrte Faltlinie ist modifiziert. Ein vorzugsweise mittig angeordneter Trennschnitt 53, 54 im Bereich der (gedachten) Faltlinie begrenzt eine obere Endkante 55 des Stegs 34, 35. Die Endkante 55 erstreckt sich zwischen schmalen, seitlichen Reststegen 56, 57. Im Bereich dieser Reststege 56, 57 verläuft eine der Faltlinie 38 entsprechende Faltlinie.

[0022] In der gefalteten Position des Kragens 12 tritt mindestens ein oberer Bereich der Stege 34, 35 durch die zugeordnete Ausnehmung 41, 42 hindurch. Im Bereich des Trennschnitts 53, 54 liegt die so gebildete Endkante 55 bzw. ein zugekehrter Bereich des Stegs 34, 35 an der Rück- bzw. Innenseite der Kragen-Vorderwand 30 an (Fig. 5). Es entsteht ein Klemmeffekt. Der Steg 34, 35 ist durch die Klemmstellung des oberen Bereichs am Kragen verankert. Eine zusätzliche Verklebung der Stege 34, 35 in der Faltstellung (an der Schachtel-Vorderwand 13) kann vorgesehen sein, bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 4 bis Fig. 6 aber entfallen.

[0023] Im übrigen entsprechen Klappschachtel und Zuschnitt dieses Ausführungsbeispiels demjenigen von Fig. 1 bis Fig. 3.

[0024] Fig. 7 und Fig. 8 zeigen Klappschachteln besonderer Ausführung, nämlich mit abgerundeten Längskanten, nämlich Rundkanten 58, 59 (Fig. 7) bzw. mit abgeschrägten Kanten, also Schrägkanten 60, 61 (Fig. 8). Im Prinzip sind diese Packungstypen bekannt. Die Besonderheit besteht in der Verwendung einstückiger Zuschnitte für diese Packungstypen und sich daraus ergebende weitere Besonderheiten. In Fig. 7 und 8 ist als Beispiel für einen Packungsinhalt jeweils ein Zigarettenblock 62 gezeigt (strichpunktiert). Dieser besteht aus einer Zigarettengruppe, die von einer Innenumhüllung umgeben ist, nämlich einem Stanniol- oder Papier-

zuschnitt.

[0025] Beide Klappschachteln (Fig. 7, Fig. 8) bestehen aus einstückigen Zuschnitten. Der Kragen 12 ist jeweils über Stege 34, 35 mit dem Hauptzuschnitt 33 verbunden. Bei den gezeigten Ausführungsbeispielen sind auch die Ausnehmungen 41, 42 vorhanden. Diese können allerdings auch entfallen. Des weiteren können die Zuschnitte nach Maßgabe der im Zusammenhang mit Fig. 4 bis Fig. 6 beschriebenen Einzelheiten ausgebildet sein.

[0026] Eine vorteilhafte Ausführungsform eines Zuschnitts für eine Klappschachtel gemäß Fig. 7 ist in Fig. 9 gezeigt. Die Rundkanten 58, 59 werden durch Faltstreifen 63, 64 definiert, die einen mittleren Bereich des Hauptzuschnitts 33 von seitlichen Faltlappen abgrenzen, nämlich Schachtel-Vorderwand 13, Schachtel-Rückwand 14, Boden 17, Deckel-Vorderwand 18, Deckel-Rückwand 19 und Stirnwand 22 einerseits von den Schachtel-Seitenlappen 24, 25 sowie Deckel-Seitenlappen 26, 27 andererseits. Der Faltstreifen 63, 64 entspricht in der Breite der Abmessung der Rundkanten 58, 59. Der Faltstreifen 63, 64 besteht aus Rillen 65, die in Längsrichtung des Zuschnitts parallel und mit geringem Abstand voneinander verlaufen. Die Rillen 65 werden durch entsprechende Prägwerkzeuge in der Verpackungsmaschine oder außerhalb derselben angebracht.

[0027] Da auch der Kragen 12 Rundkanten 58, 59 aufweist, sind Faltstreifen 66, 67 auch im Bereich des Kragens 12 angebracht, und zwar vorzugsweise gleichzeitig mit den Faltstreifen 63, 64 im Bereich des Hauptzuschnitts 33. Die Besonderheit besteht darin, daß die Faltstreifen 63, 64 einerseits und 66, 67 andererseits an den einander zugekehrten Seiten bündig verlaufen. Nach außen, also zu den Kragen-Seitenlappen 31, 32, haben die Faltstreifen 66, 67 des Kragens 12 eine geringere Breite 68 als die Breite 69 der Faltstreifen 63, 64. Der Abmessungsunterschied beträgt zweckmäßigerweise eine Rille 65.

[0028] Die Stege 34, 35 sind bei diesem Typ einer Klappschachtel so positioniert, daß die äußeren Stanzschnitte 37 einen (geringen) Abstand von den zugekehrten Rillen 65 bzw. Faltstreifen 63, 64 oder 66, 67 aufweisen. Dieser Abstand kann 1,5 bis 2 mm betragen. Durch diesen Abstand wird sichergestellt, daß die Rillen der Faltstreifen 63.. nicht im Bereich der Stege 34, 35 verlaufen.

[0029] Der Zuschnitt gemäß Fig. 9 ist weiterhin so ausgebildet, daß Boden 17 und Stirnwand 22 durch abgerundete Ecken passend in die Form der Rundkanten 58, 59 eintreten. Die Schachtel-Seitenlappen 24 und 25 sowie die Deckel-Seitenlappen 26 und 27 liegen lediglich im Bereich außerhalb der Rundkanten 58, 59 aneinander bzw. überdecken einander. In diesem Bereich sind die genannten Seitenlappen durch Klebung miteinander verbunden.

[0030] In analoger Weise ist der Zuschnitt gemäß Fig. 10 für eine Klappschachtel mit Schrägkanten 60, 61 ausgebildet. Für die Erzeugung dieser Schrägkanten

60, 61 sind im Bereich des Zuschnitts zwei parallele Faltlinien 70, 71 gebildet. Diese erstrecken sich durchgehend im Bereich des Hauptzuschnitts 33, einschließlich des Deckels. Der Kragen 12 ist ebenfalls auf die (achteckige) Querschnittsgestalt der Packung abgestimmt. Zur Abgrenzung der Kragen-Vorderwand 30 gegenüber den Kragen-Seitenlappen 31, 32 sind zwei parallele Faltlinien vorgesehen. Bei diesen handelt es sich aber um parallele Perforationslinien 72, 73. Die jeweils außenliegenden Perforationslinien 72 sind in einem oberen bzw. äußeren Bereich durch eine C-förmige Stanzung 74 unterbrochen. Diese bildet jeweils einen Vorsprung bzw. Überstand des Kragens auf der Vorderseite der Packung zur Fixierung des Deckels 11 in der Schließstellung. Die Perforationslinien 72, 73 als vorgestellte Faltlinien im Bereich des Kragens 12 sind so angeordnet, daß die inneren Perforationslinien 73 einen geringeren Abstand voneinander haben als die inneren, einander zugekehrten Faltlinien 70. Beispielsweise kann der Abstand der Faltlinien 70 voneinander 51,3 mm und der Abstand der Perforationslinien 73 voneinander 50,3 mm betragen. Hieraus ergibt sich dann auch die Lage der äußeren Perforationslinien 72. Deren Abstand von der jeweils benachbarten inneren Perforationslinie 73 kann 7,9 mm betragen, der Abstand der beiden einander zugeordneten Faltlinien 70, 71 8,9 mm. Dadurch sind die äußeren Faltlinien 71 gegenüber den äußeren Perforationslinien 72 nach außen versetzt.

[0031] Aufgrund dieser geometrischen Wechselbeziehungen ergibt sich ein Verlauf benachbarter Wandungen im Sinne von Fig. 11 und Fig. 12. Fig. 11 zeigt einen Ausschnitt der Packung gemäß Fig. 7 im Bereich der Überdeckung von Kragen 12 und Schachtel-Vorderwand 13. Die als Viertelkreis geformten Bereiche von Schachtel-Vorderwand 13 und Kragen 12 liegen konzentrisch zueinander, also mit demselben (gedachten) Mittelpunkt. Dieser Effekt wird durch die beschriebenen Abmessungen gewährleistet. Im Bereich des Kragens 12 hat demnach die Rundkante 58, 59 einen geringeren Durchmesser als die der Schachtel-Vorderwand 13.

[0032] Analog ist die Klappschachtel gemäß Fig. 8 in diesem Bereich ausgebildet. Durch die Faltlinien 70, 71 gebildeten (aufrechten) Kanten der Schachtel-Vorderwand 13 liegen auf einer Linie mit den durch die Perforationslinien 72 und 73 gebildeten Kanten.

[0033] Im übrigen können die Klappschachteln gemäß Fig. 7 bis Fig. 12 in bekannter Weise ausgebildet sein bzw. mit allen Einzelheiten der Klappschachteln gemäß Fig. 1 bis Fig. 6, nämlich hinsichtlich der Verbindung des Kragens 12 mit dem Hauptzuschnitt 33.

Bezugszeichenliste

[0034]

10 Schachtelteil
11 Deckel
12 Kragen

13 Schachtel-Vorderwand
14 Schachtel-Rückwand
15 Schachtel-Seitenwand
16 Schachtel-Seitenwand
5 17 Boden
18 Deckel-Vorderwand
19 Deckel-Rückwand
20 Deckel-Seitenwand
21 Deckel-Seitenwand
10 22 Stirnwand
23 Gelenklinie
24 innerer Schachtel-Seitenlappen
25 äußerer Schachtel-Seitenlappen
26 innerer Deckel-Seitenlappen
15 27 äußerer Deckel-Seitenlappen
28 Schließkante
29 Schließkante
30 Kragen-Vorderwand
31 Kragen-Seitenlappen
20 32 Kragen-Seitenlappen
33 Hauptzuschnitt
34 Steg
35 Steg
36 Stanzschnitt
25 37 Stanzschnitt
38 Faltlinie
39 Faltlinie
40 Querkante
41 Ausnehmung
30 42 Ausnehmung
43 Gesamtbreite
44 Kragenbreite
45 Wandbreite
46 Steglänge
35 47 Abstand
48 Schrägkante
49 Schrägkante
50 Zwischenraum
51 Leimpunkt
40 52 Leimpunkt
53 Trennschnitt
54 Trennschnitt
55 Endkante
56 Reststeg
45 57 Reststeg
58 Rundkante
59 Rundkante
60 Schrägkante
61 Schrägkante
50 62 Zigarettenblock
63 Faltstreifen
64 Faltstreifen
65 Rille
66 Faltstreifen
55 67 Faltstreifen
68 Breite
69 Breite
70 Faltlinie

- 71 Faltlinie
- 72 Perforationslinie
- 73 Perforationslinie
- 74 Stanzung

Patentansprüche

1. Klappschachtel, insbesondere für Zigaretten, aus einem einstückigen Zuschnitt aus dünnem Karton zur Bildung eines Schachtelteils (10) mit Schachtel-Vorderwand (13), Schachtel-Rückwand (14), Schachtel-Seitenwänden (15, 16) sowie Boden (17) und eines Deckels (11) mit Deckel-Vorderwand (18), Deckel-Rückwand (19), Deckel-Seitenwänden (20, 21) und Stirnwand (22), sowie weiterhin mit einem Kragen (12) aus Kragen-Vorderwand (30) und Kragen-Seitenlappen (31, 32), wobei der Kragen (12) im Bereich der Kragen-Vorderwand (30) mit der Schachtel-Vorderwand (13) über Restverbindungen bzw. Stege (34, 35) verbunden ist, die bei der Faltung des Zuschnitts Z-förmig faltbar sind, derart, daß die Restverbindungen bzw. Stege (34, 35) an der Innenseite der Schachtel-Vorderwand (13) anliegen, **dadurch gekennzeichnet, daß** die innenseitig an den gefalteten Stegen (34, 35) anliegende Kragen-Vorderwand (30) im Bereich der Stege (34, 35) jeweils mindestens eine Ausnehmung (41, 42) aufweist, in die der betreffende gefaltete Steg (34, 35) wenigstens teilweise eintritt.
2. Klappschachtel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ausnehmungen (41, 42) quadratisch oder rechteckig ausgebildet und im Bereich der Kragen-Vorderwand (30) unmittelbar oberhalb der Restverbindungen bzw. Stege (34, 35) angeordnet sind, wobei die Ausnehmungen (41, 42) geringfügig breiter sind als der jeweils zugeordnete Steg (34, 35).
3. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen Schachtel-Seitenlappen (24) als außenliegende Lage der Schachtel-Seitenwände (15, 16) einerseits und benachbarten Kragen-Seitenlappen (31, 32) ein Zwischenraum (50) gebildet ist, der sich bis an einen zugekehrten Rand der Stege (34, 35) erstreckt, nämlich bis an einen seitlichen Stanzschnitt (36) derselben.
4. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine zwischen dem Steg (34, 35) und der Schachtel-Vorderwand (13) gebildete Faltlinie (39) mit einem Trennschnitt (53, 54) versehen ist, der sich über einen vorzugsweise mittigen Teilbereich der Faltlinie (39) erstreckt, derart, daß Reststege (56, 57) zur Verbindung der Stege (34, 35) mit der

Schachtel-Vorderwand (13) verbleiben und daß bei gefaltetem Kragen und gefalteten Stegen (34, 35) eine obere Endkante (55) des Stegs (34, 35) durch die Ausnehmung (41, 42) hindurchtritt und an der Innenseite der Kragen-Vorderwand (30) anliegt.

5. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kragen-Vorderwand (30) an der Innenseite der Schachtel-Vorderwand (13) durch Leimpunkte befestigt ist, insbesondere durch zwei seitliche Leimpunkte (51, 52), etwa in Höhe der Ausnehmungen (41, 42).
6. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **gekennzeichnet durch** aufrechte Rundkanten (58, 59) und/oder Schrägkanten (60, 61), wobei der Kragen (12) über Stege (34, 35), die mit geringfügigem Abstand von den benachbarten Rundkanten (58, 59) oder Schrägkanten (60, 61) angeordnet sind.
7. Klappschachtel nach Anspruch 6 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Zuschnitt Faltstreifen (63, 64) zur Bildung der Rundkanten (58, 59) eine geringfügig größere Breite aufweist als ein Faltstreifen (66, 67) im Bereich des Kragens (12) zwischen Kragen-Vorderwand (30) und den Kragen-Seitenlappen (31, 32), wobei die Faltstreifen (63, 64) einerseits und die Faltstreifen (66, 67) andererseits an den einander zugekehrten Seiten bündig verlaufen.
8. Klappschachtel nach Anspruch 6 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** bei einem Zuschnitt für Schrägkanten (60, 61) durch parallele Faltlinien (70, 71) begrenzte Streifen im Bereich eines Hauptzuschnitts (33) und durch Faltlinien oder Perforationslinien (72, 73) im Bereich des Kragens (12) begrenzte Streifen definiert sind, jeweils zur Bildung der Schrägkanten (60, 61) und daß die Faltlinien (70, 71) im Bereich des Hauptzuschnitts (33) einen größeren Abstand voneinander haben als die Faltlinien oder Perforationslinien (72, 73) im Bereich des Kragens (12).
9. Klappschachtel nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Faltlinien bzw. Perforationslinien (72, 73) gegenüber den auf derselben Seite angeordneten Faltlinien (70, 71) des Hauptzuschnitts (33) nach innen versetzt sind.

Claims

1. Hinge-lid box, in particular for cigarettes, comprising a single-piece blank made of thin cardboard for forming a box part (10) with a box front wall (13),

box rear wall (14), box side walls (15, 16) and base (17) and for forming a lid (11) with a lid front wall (18), lid rear wall (19), lid side walls (20, 21) and end wall (22), and also having a collar (12) comprising collar front wall (30) and collar side tabs (31, 32), the collar (12) being connected, in the region of the collar front wall (30), to the box front wall (13) via residual connections or webs (34, 35) which, when the blank is folded, can be folded in a Z-shaped manner such that the residual connections or webs (34, 35) butt against the inside of the box front wall (13), **characterized in that** the collar front wall (30), which butts against the folded webs (34, 35) on the inside, has at least one cutout (41, 42) in each case in the region of the webs (34, 35), the relevant folded web (34, 35) passing at least partially into said cutout.

2. Hinge-lid box according to Claim 1, **characterized in that** the cutouts (41, 42) are of square or rectangular design and are arranged, in the region of the collar front wall (30), directly above the residual connections or webs (34, 35), the cutouts (41, 42) being slightly wider than the respectively associated web (34, 35).

3. Hinge-lid box according to Claim 1 or 2, **characterized in that** formed between box side tabs (25), as outer layer of the box side walls (15, 16), on the one hand, and adjacent collar side tabs (31, 32) is an interspace (50) which extends as far as a facing border of the webs (34, 35), namely as far as a lateral punch cut (36) of the latter.

4. Hinge-lid box according to Claim 1 or one of the further claims, **characterized in that** a folding line (39) formed between the web (34, 35) and the box front wall (13) is provided with a severing cut (53, 54), which extends over a preferably central sub-region of the folding line (39) such that residual webs (56, 57) remain for the purpose of connecting the webs (34, 35) to the box front wall (13), and **in that** when the collar and webs (34, 35) have been folded, a top end edge (55) of the web (34, 35) passes through the cutout (41, 42) and butts against the inside of the collar front wall (30).

5. Hinge-lid box according to Claim 1 or one of the further claims, **characterized in that** the collar front wall (30) is fastened on the inside of the box front wall (13) by spots of glue, in particular by two lateral spots of glue (51, 52), approximately level with the cutouts (41, 42).

6. Hinge-lid box according to Claim 1 or one of the further claims, **characterized by** upright round edges (58, 59) and/or oblique edges (60, 61), the collar (12) being connected to the blank via webs (34, 35)

which are arranged at a small distance from the adjacent round edges (58, 59) or oblique edges (60, 61).

7. Hinge-lid box according to Claim 6 or one of the further claims, **characterized in that** a blank folding strip (63, 64) for forming the round edges (58, 59) is of a slightly greater width than a folding strip (66, 67) in the region of the collar (12), between the collar front wall (30) and the collar side tabs (31, 32), it being the case that the folding strips (63, 64), on the one hand, and the folding strips (66, 67), on the other hand, run flush on the mutually facing sides.

8. Hinge-lid box according to Claim 6 or one of the further claims, **characterized in that**, in the case of a blank for oblique edges (60, 61), strips which are bounded by parallel folding lines (70, 71) are defined in the region of a main blank (33), and also defined are strips which are bounded by folding lines or perforation lines (72, 73) in the region of the collar (12), said strips respectively being intended for forming the oblique edges (60, 61), and **in that** the folding lines (70, 71) in the region of the main blank (33) are spaced apart from one another by a greater distance than the folding lines or perforation lines (72, 73) in the region of the collar (12).

9. Hinge-lid box according to Claim 8, **characterized in that** the folding lines or perforation lines (72, 73) are offset inwards with respect to the folding lines (70, 71) of the main blank (33) which are arranged on the same side.

Revendications

1. Boîte à couvercle basculant, en particulier pour cigarettes, constituée d'une découpe d'une seule pièce en carton mince pour la formation d'une partie boîte (10) à paroi avant (13), paroi arrière (14), parois latérales (15, 16) et fond (17) et d'un couvercle (11) à paroi avant (18), paroi arrière (19), parois latérales (20, 21) et paroi frontale (22) ainsi que d'un col (12) constitué d'une paroi avant (30) et de pattes latérales (31, 32), le col (32) étant joint dans la zone de sa paroi avant (30) à la paroi avant (13) de la partie boîte par des liaisons restantes ou des nervures (34, 35) qui, lors du pliage de la découpe, peuvent être pliées en forme de Z de façon telle qu'elles s'appuient sur la face intérieure de la paroi avant (13) de la partie boîte, **caractérisée par le fait que** la paroi avant (30) du col s'appuyant du côté intérieur sur les nervures (34, 35) pliées présente dans la zone de chacune des nervures (34, 35) au moins un évidement (41, 42) dans lequel entre au moins partiellement la nervure (34, 35) pliée associée.

2. Boîte à couvercle basculant selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** les évidements (41, 42) sont carrés ou rectangulaires et situés dans la zone de la paroi avant (30) du col immédiatement au-dessus des liaisons restantes ou des nervures (34, 35), les évidements (41, 42) étant légèrement plus larges que la nervure (34, 35) associée.
3. Boîte à couvercle basculant selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisée par le fait qu'**entre des pattes latérales (24) de la partie boîte formant la couche extérieure des parois latérales (15, 16) de la partie boîte et les pattes latérales (31, 32) du col voisines est formé un intervalle (50) qui s'étend jusqu'à un bord en regard des nervures (34, 35), à savoir jusqu'à une découpe latérale (36) de celles-ci.
4. Boîte à couvercle basculant selon la revendication 1 ou une des autres revendications, **caractérisée par le fait qu'**une ligne de pliage (39) formée entre la nervure (34, 35) et la paroi avant (13) de la partie boîte est pourvue d'une coupe de séparation (53, 54) qui s'étend sur une partie de préférence centrale de la ligne de pliage (39) de façon telle qu'il reste des nervures restantes (56, 57) pour la jonction des nervures (34, 35) à la paroi avant (13) de la partie boîte et que lorsque le col et les nervures (34, 35) sont pliés, un bord d'extrémité supérieur (55) de la nervure (34, 35) passe à travers l'évidement (41, 42) et s'appuie sur la face intérieure de la paroi avant (30) du col.
5. Boîte à couvercle basculant selon la revendication 1 ou une des autres revendications, **caractérisée par le fait que** la paroi avant (30) du col est fixée à la face intérieure de la paroi avant (13) de la partie boîte par des points de colle, en particulier par deux points de colle latéraux (51, 52), à peu près à la hauteur des évidements (41, 42).
6. Boîte à couvercle basculant selon la revendication 1 ou une des autres revendications, **caractérisée par** des arêtes verticales rondes (58, 59) et/ou des arêtes verticales en biseau (60, 61), le col (12) étant joint à la découpe principale (33) par des nervures (34, 35) qui sont situées à faible distance des arêtes rondes (58, 59) ou des arêtes en biseau (60, 61) voisines.
7. Boîte à couvercle basculant selon la revendication 6 ou une des autres revendications, **caractérisée par le fait qu'**une découpe présente pour la formation des arêtes rondes (58, 59) des bandes de pliage (63, 64) qui sont légèrement plus larges qu'une bande de pliage (66, 67) située dans la zone du col (12) entre la paroi avant (30) et les pattes latérales (31, 32) de celui-ci, les bandes de pliage (63, 64) d'une part et les bandes de pliage (66, 67) d'autre part se terminant à fleur des côtés dirigés l'un vers l'autre.
8. Boîte à couvercle basculant selon la revendication 6 ou une des autres revendications, **caractérisée par le fait que** dans le cas d'une découpe pour arêtes en biseau (60, 61) sont définies, dans la zone d'une découpe principale (33), des bandes limitées par des lignes de pliage parallèles (70, 71) et, dans la zone du col (12), des bandes limitées par des lignes de pliage ou des lignes de perforations (72, 73), dans chaque cas pour la formation des arêtes en biseau (60, 61), et que les lignes de pliage (70, 71) situées dans la zone de la découpe principale (33) sont à une plus grande distance l'une de l'autre que les lignes de pliage ou les lignes de perforations (72, 73) situées dans la zone du col (12).
9. Boîte à couvercle basculant selon la revendication 8, **caractérisée par le fait que** les lignes de pliage ou les lignes de perforations (72, 73) sont décalées vers l'intérieur par rapport aux lignes de pliage (70, 71) de la découpe principale (33) situées sur le même côté.

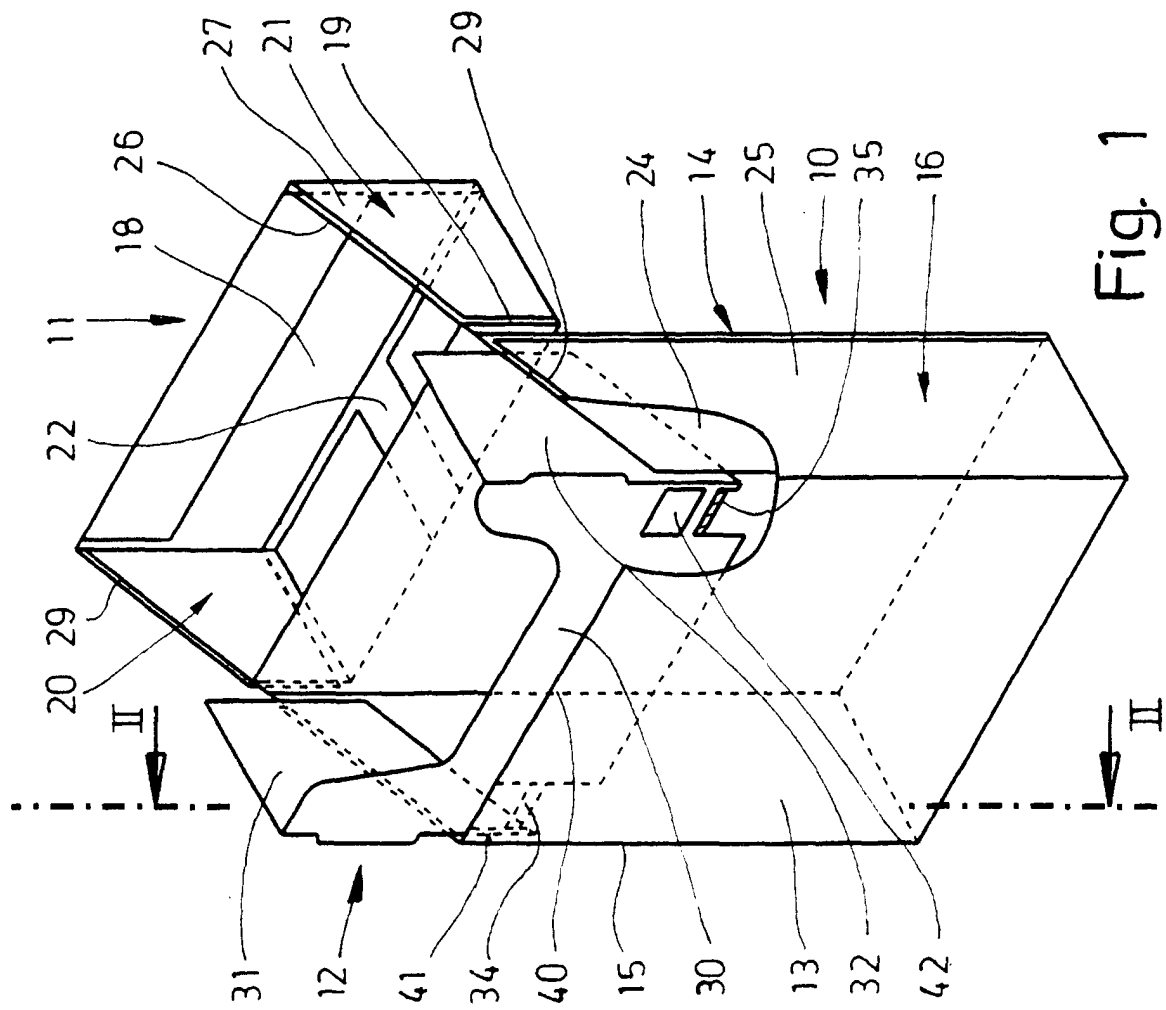
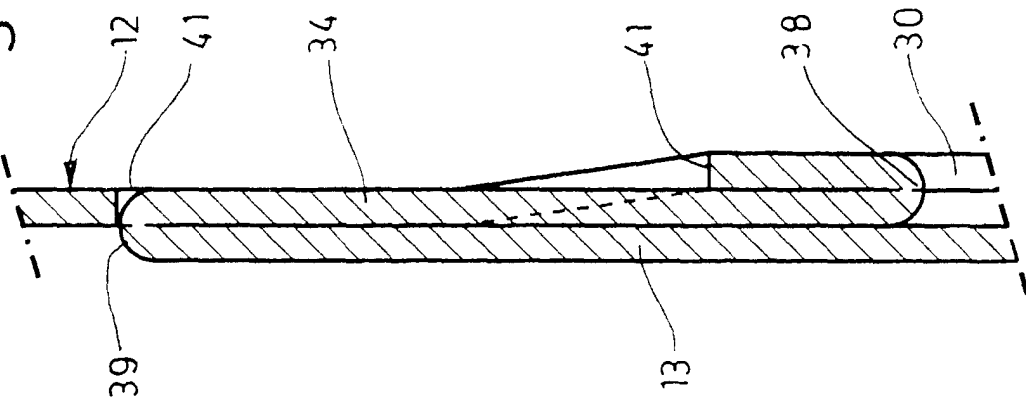


Fig. 1

Fig. 2



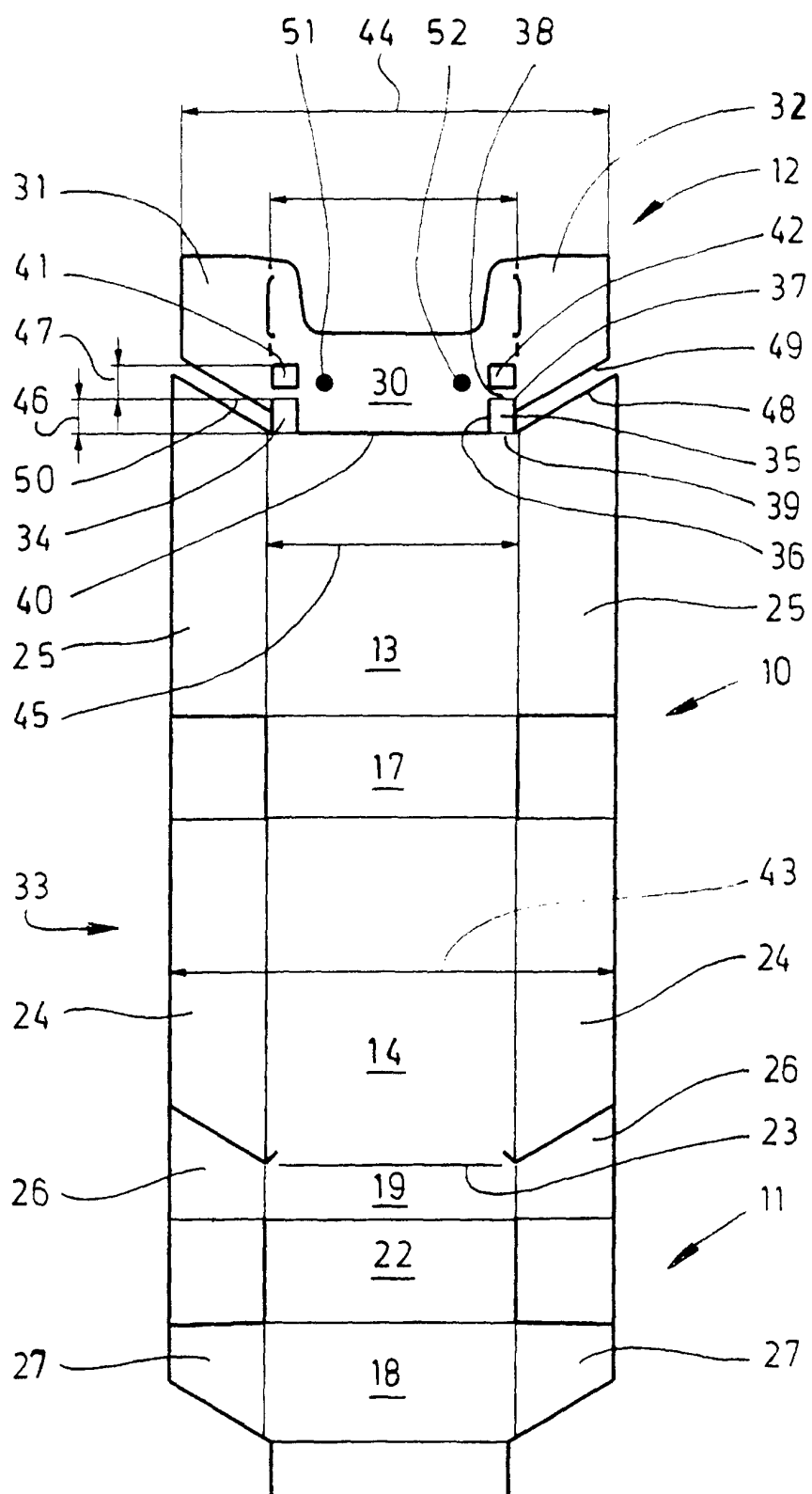


Fig. 3

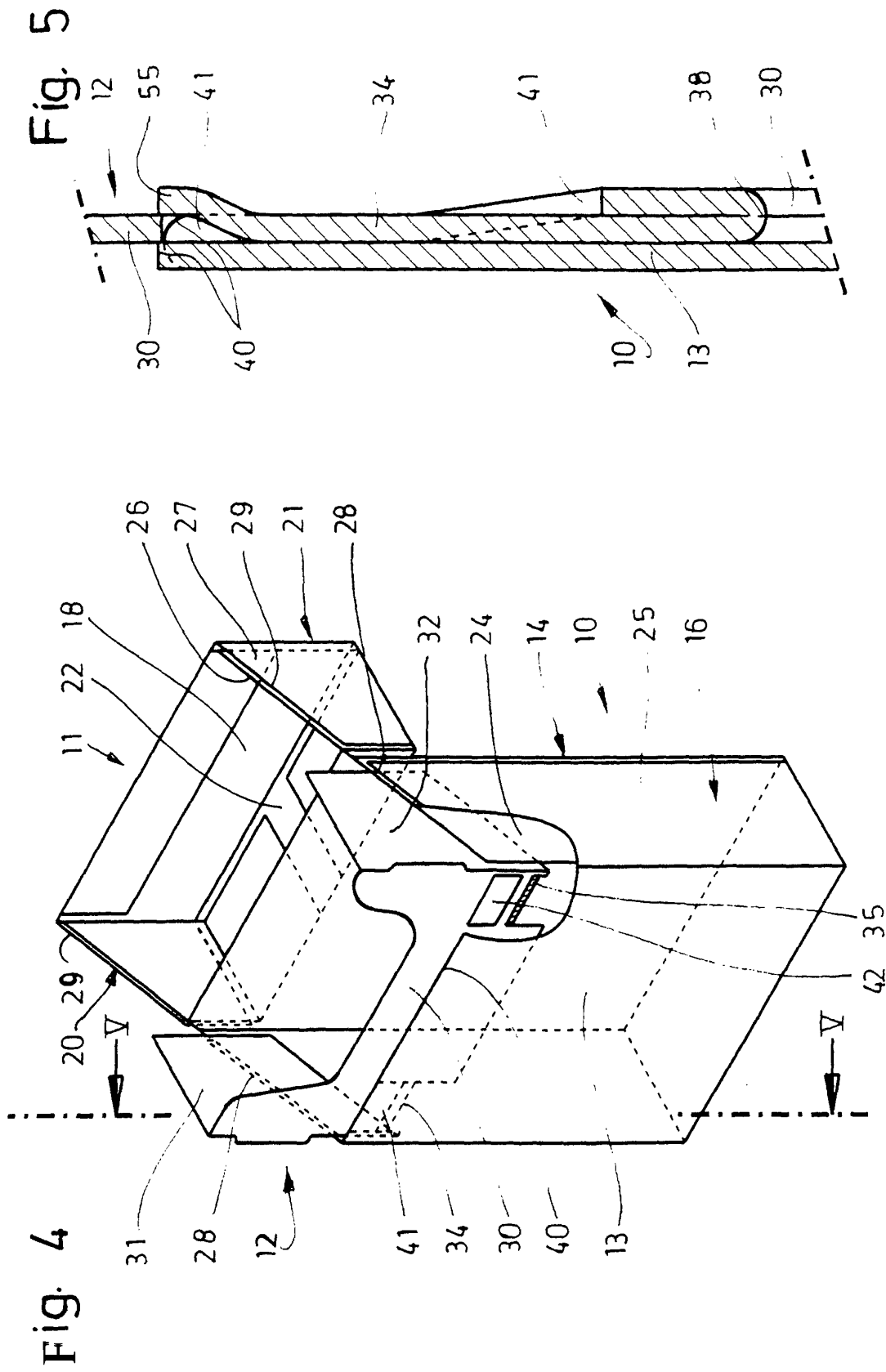
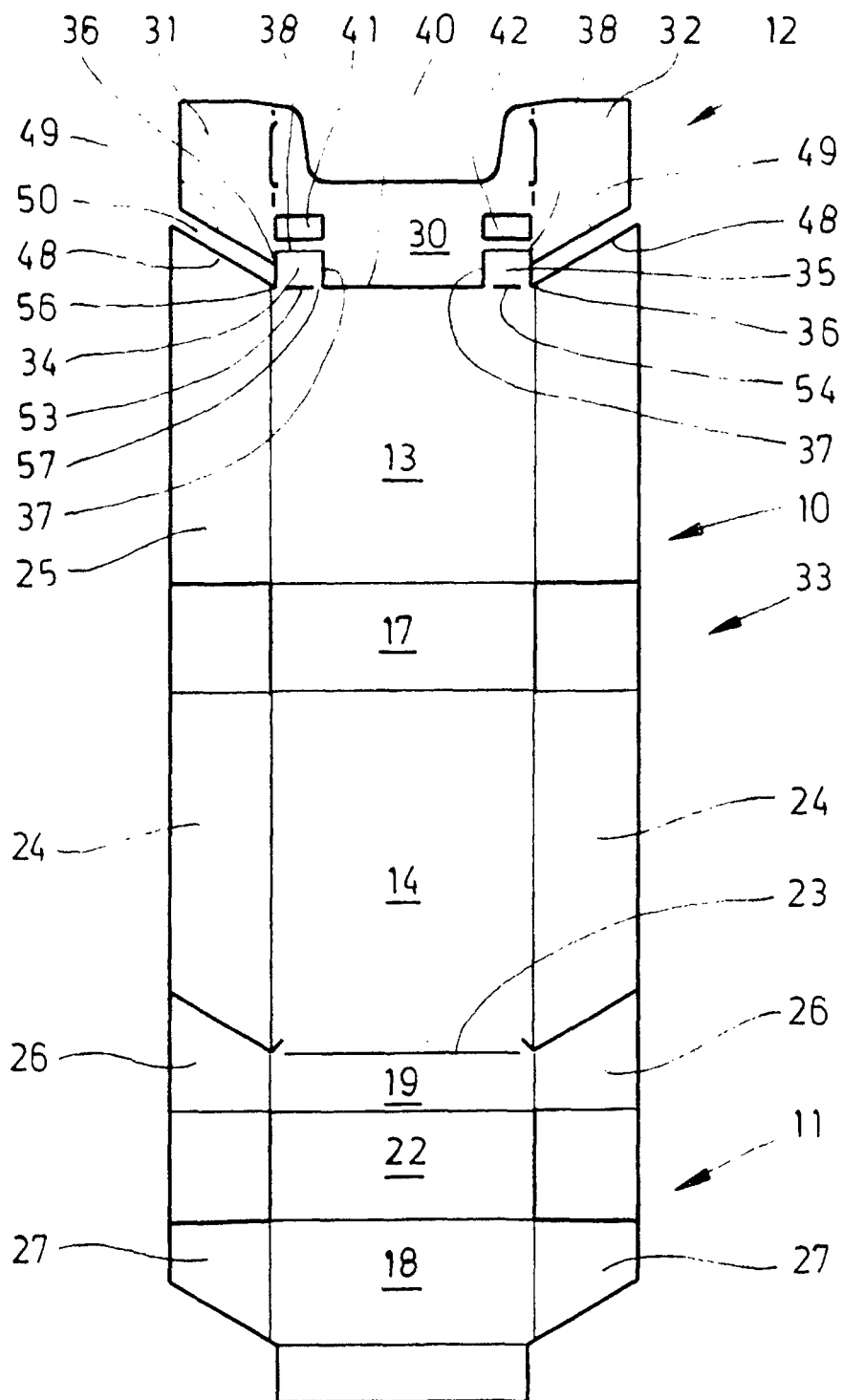


Fig. 6



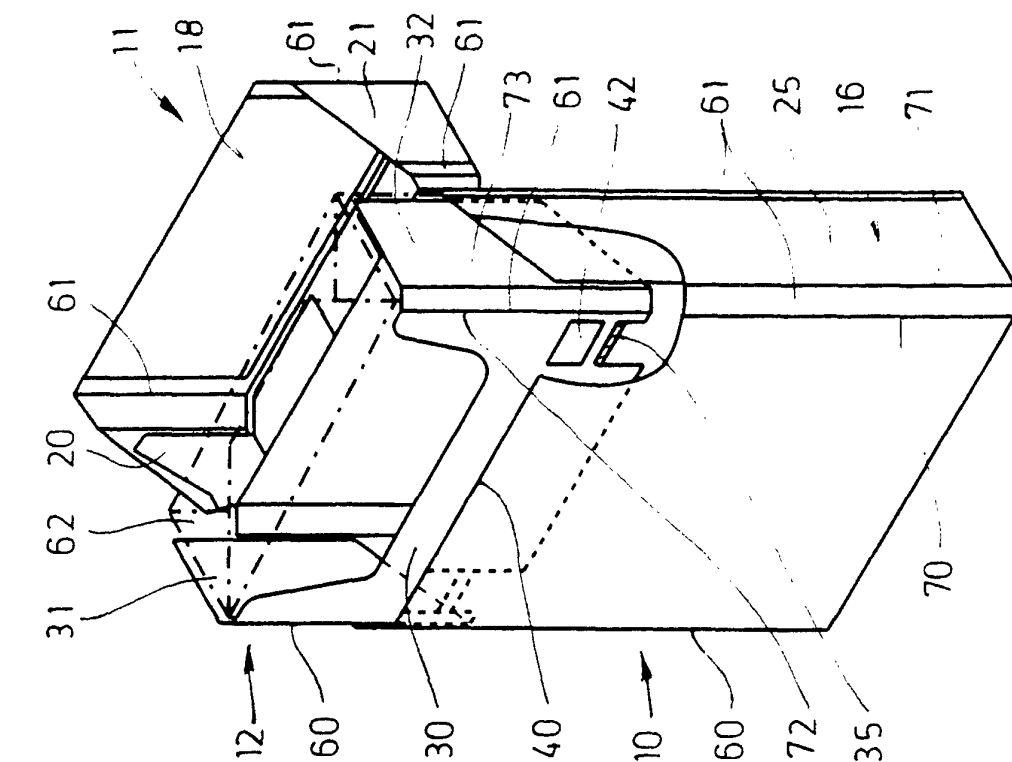


Fig. 7

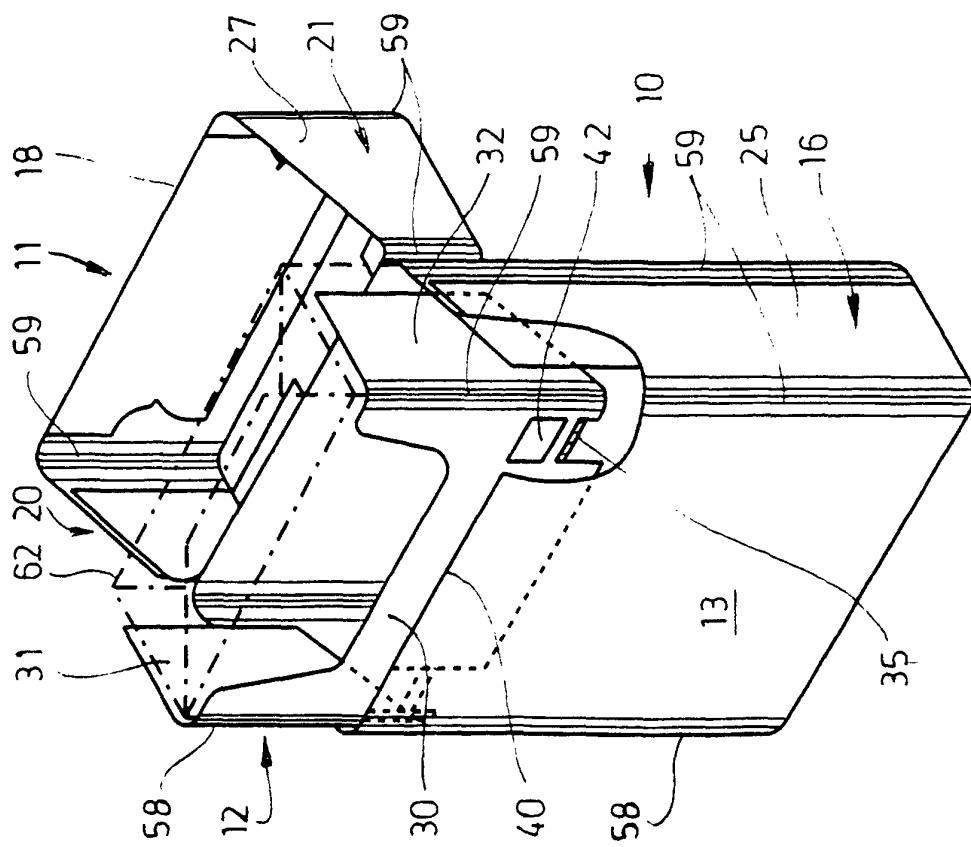


Fig. 8

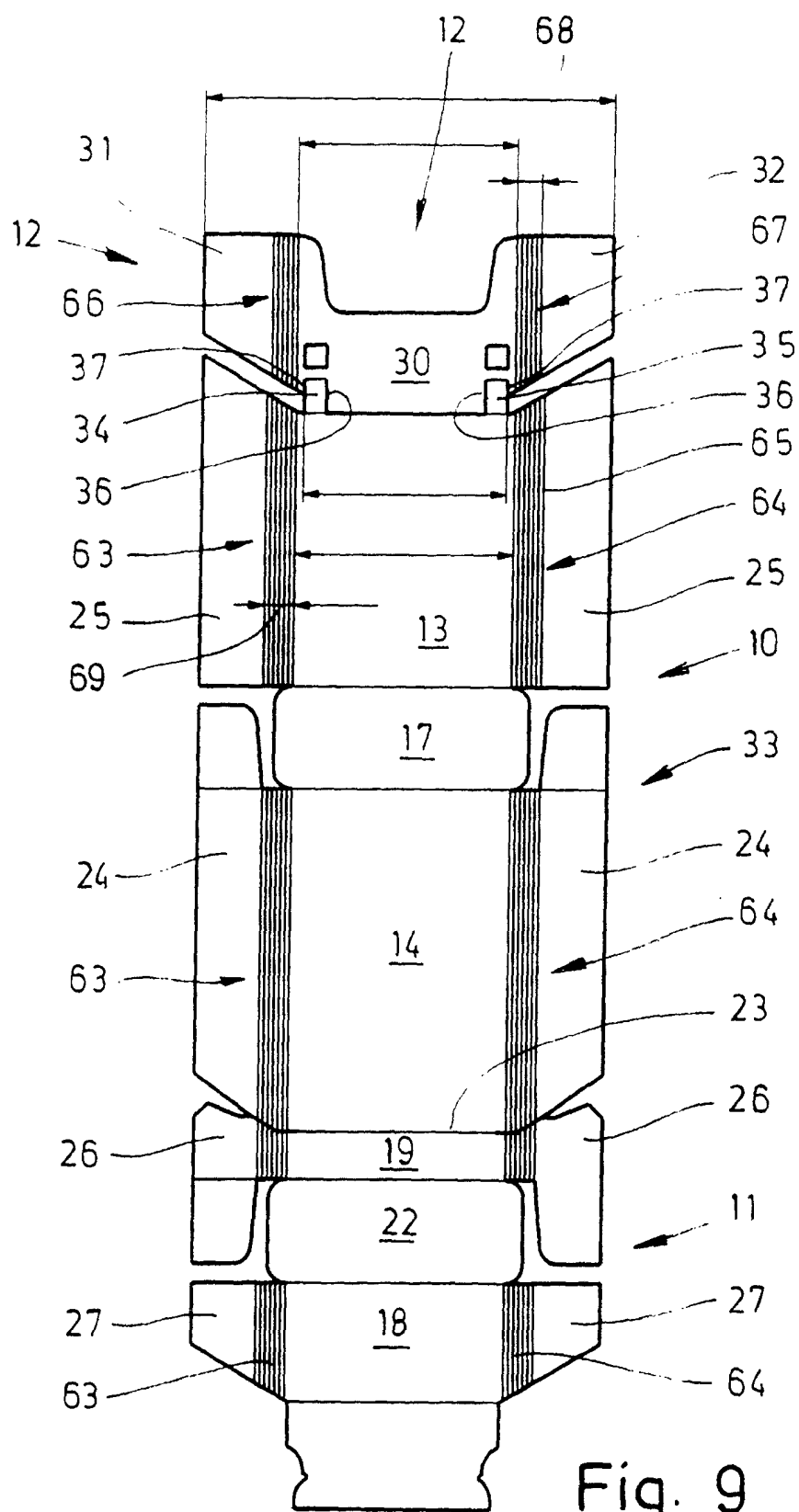


Fig. 10

