



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 507 112 A2**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **92104056.4**

Int. Cl.⁵: **B65D 85/10, B65D 5/66**

Anmeldetag: **10.03.92**

Priorität: **23.03.91 DE 4109702**

Erfinder: **Focke, Heinz**
Moorstrasse 64
W-2810 Verden(DE)
Erfinder: **Granz, helmut**
Ostlandstrasse 116
W-2810 Verden(DE)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.10.92 Patentblatt 92/41

Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT NL SE

Vertreter: **Bolte, Erich, Dipl.-Ing. et al**
c/o Meissner, Bolte & Partner Patentanwälte
Hollerallee 73
W-2800 Bremen 1(DE)

Anmelder: **Focke & Co. (GmbH & Co.)**
Siemensstrasse 10
W-2810 Verden(DE)

Klappschachtel, insbesondere für Zigaretten.

2.1. Bei Klappschachteln aus Schachtelteil (12) und an eine Schachtel-Rückwand (15) angelenktem Deckel (13) besteht das Problem der exakten Schließstellung des Deckels (13). Dies gilt vor allem bei Klappschachteln mit abgerundeten Längskanten (10, 11).

Zur Erzeugung einer zusätzlichen Schließkraft sind im Bereich von Kragen-Seitenwänden (28, 29) eines Kragens (26) im freien Teil nach außen gerichtete Verformungen, nämlich Auswölbungen (38) gebildet. Diese liegen unter erhöhter Reibung und damit unter Erzeugung einer erhöhten Schließkraft an den Innenseiten der Deckel-Seitenwände (17) an.

2.2. Die Verformung der Kragen-Seitenwände (28, 29) wird dadurch erzielt, daß Kragen-Längskanten (30, 31) zum freien Rand hin divergierend ausgebildet sind. Dadurch entsteht infolge einer Materialzwängung die Verformung der Kragen-Seitenwände (28, 29).

2.3. Als weitere bzw. alternative Schließhilfe ist im Bereich der Kragen-Seitenwände (28, 29) ein aufrechter bzw. schräggerichteter Schnitt (39) angebracht. Dieser erzeugt durch die Auswölbung (38) eine vorstehende Haltekante. Diese liegt ebenfalls an der Innenseite der Schachtel-Seitenwände (28, 29) unter Erzeugung einer erhöhten Schließkraft an.

2.4. Darüber hinaus ist die Packung bzw. der Zuschnitt besonders gestaltet, derart, daß abgerundete Konturen an den Enden des Zuschnitts passend ineinander greifen und abfallfrei von einem

Materialstück abgetrennt werden können.

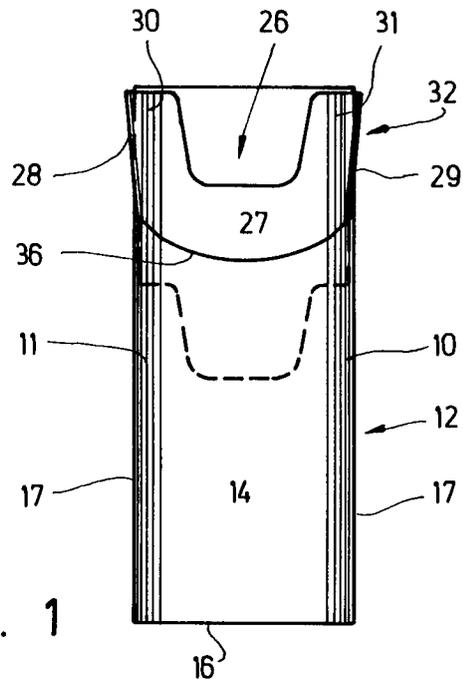


Fig. 1

EP 0 507 112 A2

Die Erfindung betrifft eine Klappschachtel (Hinge-Lid-Packung) aus (dünnem) Karton, mit einem Schachtelteil und einem mit diesem schwenkbar verbundenen Deckel, insbesondere zur Aufnahme einer Zigaretten-Gruppe, wobei im Schachtelteil ein aus diesem teilweise herausragender Kragen mit Kragen-Vorderwand sowie Kragen-Seitenwänden angeordnet ist, dessen aus dem Schachtelteil herausragender Bereich in Schließstellung des Deckels von diesem umschlossen ist.

Klappschachteln sind eine weltweit verbreitete Verpackungsform für Zigaretten.

Eine gewisse Unzulänglichkeit besteht bei diesem Packungstyp darin, daß der Deckel in Schließstellung häufig nicht die erwünschte präzise Schließstellung einnimmt, in der freie Schließkanten des Deckels an korrespondierenden Schließkanten des Schachtelteils anliegen. Es entsteht vielmehr eine klaffende Fuge zwischen Deckel und Schachtelteil an der Vorderseite der Packung. Dieser Effekt tritt verstärkt bei Klappschachteln mit abgerundeten oder mehreckigen Längskanten auf.

Um dem vorstehenden Mangel entgegenzuwirken, sind bereits Schließhilfen vorgeschlagen worden (DE-A 30 37 109). Bei diesem Stand der Technik sind nach innen gerichtete Verformungen in den Kragen-Seitenwänden angebracht. Diese wirken bei geschlossener Klappschachtel mit korrespondierenden Verformungen an der Innenseite der Deckel-Seitenwände zusammen.

Diese bekannte Schließhilfe für Klappschachteln erfordert einen größeren Herstellungsaufwand. Darüber hinaus ergeben sich unerwünschte gestalterische Veränderungen an der Klappschachtel.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine Klappschachtel mit verbesserter Schließhilfe für den Deckel vorzuschlagen. Insbesondere soll die Schließhilfe einfach herstellbar sein und keine auffälligen Veränderungen an der Verpackung selbst bedingen.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die erfindungsgemäße Klappschachtel dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine der Kragen-Seitenwände im oberen, aus dem Schachtelteil heraustretenden Bereich eine nach außen gerichtete Verformung aufweist, an der Deckel-Seitenwände mit ihrer Innenseite in Schließstellung unter erhöhtem Reibungsschluß anliegen.

Bei der erfindungsgemäßen Schließhilfe wird der aus dem Schachtelteil herausragende Bereich des Kragens an den Kragen-Seitenwänden nach außen so verformt, daß die in herkömmlicher Weise ausgebildeten Innenflächen von Deckel-Seitenwänden mit erhöhter Reibung in Schließstellung an den Kragen-Seitenwänden anliegen. Der Schließ- und Öffnungsvorgang wird dadurch nicht beeinträchtigt.

Erfindungsgemäß wird eine Verformung der

Kragen-Seitenwände im Sinne einer nach außen gerichteten Wölbung selbsttätig durch entsprechende Gestaltung des Kragens bewirkt, derart, daß beim positionsgerechten Einsetzen des Kragens in den Schachtelteil die Verformung zustande kommt.

Gemäß bevorzugter Ausführungsform der Erfindung sind Kragen-Längskanten zwischen der Kragen-Vorderwand und den Kragen-Seitenwänden divergierend angeordnet, derart, daß die Breite der Kragen-Vorderwand nach oben bzw. zum freien, aus dem Schachtelteil herausragenden Rand zunimmt. Die Schrägstellung der Kragen-Längskanten gegenüber der Normalstellung beträgt vorzugsweise etwa 2° gegenüber der Vertikalen.

Der Kragen sitzt durch diese Gestaltung mit einem schmaleren Teil (der Kragen-Vorderwand) im Schachtelteil der Klappschachtel. Der aus dem Schachtelteil herausragende, freie Teil des Kragens wird zunehmend breiter. Bei positionsgerechter Anordnung des Kragens in dem Schachtelteil ergibt sich durch diese geometrische Gestalt der Kragen-Längskanten selbsttätig eine nach außen gerichtete Wölbung im oberen, aus dem Schachtelteil herausragenden Bereich der Kragen-Seitenwände. Die Abmessungen sind so gewählt, daß die Auswölbung der Kragen-Seitenwände über die durch den Kragen im übrigen vorgegebene Kontur hinwegragt, so daß beim Schließen des Deckels und in Schließstellung desselben Deckel-Seitenwände mit ihren Innenflächen unter erhöhter Reibung an den Kragen-Seitenwänden anliegen und dadurch eine zusätzliche Schließkraft verursachen.

Vorzugsweise ist die Klappschachtel und dementsprechend der Kragen mit abgerundeten (Kragen-)Längskanten ausgebildet. Diese werden jeweils durch eine Gruppe von parallelen Rillen definiert.

Als weitere Schließhilfe sind nach einem Vorschlag der Erfindung aufrechte bzw. den Kragen-Längskanten folgende Stanzschnitte in den Kragen-Seitenwänden angeordnet. Diese bilden infolge der Verformung bzw. Auswölbung vorstehende Kanten, die ebenfalls zu einer Erhöhung der Schließkraft führen.

Schließlich besteht eine Besonderheit der erfindungsgemäßen Klappschachtel in der Ausbildung der Deckel-Vorderwand. Diese ist erfindungsgemäß einlagig ausgebildet und hat die Form einer abgerundeten Zunge. Ein Zuschnitt ist im Bereich einer Schachtel-Vorderwand mit einem entsprechend abgerundeten Rand (Schachtel-Stoßkante) ausgebildet, die der Kontur des Randes (Deckel-Stoßkante) der Deckel-Vorderwand entspricht. Dadurch ist eine materialsparende Anordnung von Zuschnitten innerhalb eines Nutzens möglich.

Weitere Einzelheiten der Erfindung werden nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels er-

läutert. Es zeigt:

- Fig. 1 Eine Klappschachtel in Öffnungsstellung in Vorderansicht,
 Fig. 2 eine Einzelheit der Klappschachtel gemäß Fig. 1, nämlich einen Ausschnitt eines oberen Randbereichs im Grundriß, bei vergrößertem Maßstab,
 Fig. 3 einen ausgebreiteten Zuschnitt für eine Klappschachtel gemäß Fig. 1,
 Fig. 4 einen Zuschnitt für einen Kragen in ausgebreiteten Zustand,
 Fig. 5 den Kragen gemäß Fig. 4 in der Faltstellung entsprechend der Anordnung in der Klappschachtel, in Vorderansicht.

In den Zeichnungen ist als bevorzugtes Anwendungsbeispiel eine Klappschachtel gezeigt, deren vier aufrechte Längskanten 10, 11 abgerundet sind. Die Klappschachtel besteht aus einem Schachtelteil 12 und einem mit diesem schwenkbar verbundenen Deckel 13. In Fig. 1 wird die Klappschachtel in Vorderansicht bei geöffnetem Deckel 13 gezeigt. Dieser ist vollständig nach rückwärts geschwenkt und deshalb nicht erkennbar.

Der Schachtelteil 12 besteht üblicherweise aus Schachtel-Vorderwand 14, Schachtel-Rückwand 15 und Boden 16. Schachtel-Seitenwände 17 sind jeweils aus einander teilweise überdeckenden Seitenlappen 18 und 19 gebildet.

Zum Deckel 13 gehören entsprechend eine Deckel-Vorderwand 20, Deckel-Rückwand 21 sowie Stirnwand 22. Deckel-Seitenwände 23 sind durch einander überdeckende Deckel-Seitenlappen 24 gebildet.

Die abgerundeten Längskanten 10, 11 sind jeweils durch eine Anzahl von parallel verlaufenden Rillen 25 bestimmt. Diese erstrecken sich in einem der Abrundung der Längskanten 10, 11 entsprechenden Bereich über die volle Länge des Zuschnitts (Fig. 3), also auch im Bereich des Deckels 13.

Die Klappschachtel ist mit einem Kragen 26 versehen. Dieser besteht hier aus einem gesonderten Zuschnitt (Fig. 4) mit Kragen-Vorderwand 27 und Kragen-Seitenwänden 28, 29. Auch der Kragen 26 ist mit abgerundeten Kragen-Längskanten 30, 31 versehen, die mit den Längskanten 10, 11 des Schachtelteils 12 und des Deckels 13 korrespondieren.

Der Kragen 26 ist in den Schachtelteil 12 eingesetzt, derart, daß ein etwa hälftiger Kragenteil 32 aus dem Schachtelteil 12 herausragt. Mindestens die Kragen-Vorderwand 27 ist durch Klebung mit der Innenseite der Schachtel-Vorderwand 14 verbunden. Der aus dem Schachtelteil herausragende Kragenteil 32 wird in Schließstellung der Klappschachtel von dem Deckel 13 umschlossen.

In Schließstellung liegen Schließkanten des

Schachtelteils 12 einerseits und des Deckels 13 andererseits aneinander. Es handelt sich dabei zum einen um schräggerichtete Seitenkanten 33 des Schachtelteils 12 im Bereich der Schachtel-Seitenwände 17 und zum anderen um Gegenkanten 34 im Bereich der Deckel-Seitenwände 23. Die vorgenannten Kanten sind schräggerichtet, zur Vorderseite der Packung abfallend. Im Bereich der Schachtel-Rückseite führen die Kanten zu einem die Schachtel-Rückwand 15 mit der Deckel-Rückwand 21 verbindenden Schwenkscharnier 35.

An der Vorderseite der Packung finden die seitlichen Stoßkanten (Seitenkante 33 und Gegenkante 34) eine Fortsetzung als Vorderkante 36 zur Begrenzung der Schachtel-Vorderwand 14 und als Deckel-Vorderkante 37 im Bereich der Deckel-Vorderwand 20.

Der Kragen 26 ist so innerhalb des Schachtelteils 12 angeordnet, daß der aus dem Schachtelteil 12 herausragende Kragenteil 32 im Bereich der Kragen-Seitenwände 28 und/oder 29 eine nach außen gerichtete Verformung aufweist. Diese ist hier als im Querschnitt bogenförmige Auswölbung 38 ausgebildet. Die Querabmessungen des Kragens 26 nehmen dadurch in Richtung zum freien, oberen Rand zu (siehe Fig. 1). Die Auswölbung 38 ist dabei so bemessen und gestaltet, daß sie teilweise seitlich über die Konturen des Schachtelteils 12 geringfügig hinwegragt.

Beim Schließen des Deckels 13 und vor allem in Schließstellung desselben liegen die Innenflächen der Deckel-Seitenwände 23 mit erhöhtem Druck und damit erhöhter Reibung an den Kragen-Seitenwänden 28, 29 im Bereich der Auswölbung 38 an. Diese kann dabei aufgrund ihrer Gestalt und der Materialeigenschaft des Kragens durch den Druck der Deckel-Seitenwände 23 nach innen verformt werden. Dadurch wird eine deutlich erhöhte Schließkraft auf den Deckel 13 übertragen, mit der Folge, daß die Schließkanten 33, 34 sowie 36, 37 exakt aneinanderliegen. Gleichwohl ist die Handhabung der Packung nicht beeinträchtigt.

Die geschilderte Verformung der Kragen-Seitenwände 28, 29 entsteht bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel durch die Gestaltung des Kragens 26 selbst. Die Kragen-Vorderwand 27 ist mit einer nach oben zunehmenden Breite gestaltet durch nach oben divergierenden Verlauf der Kragen-Längskanten 30, 31. Dies führt zu einer Zwängung im Bereich der Kragen-Seitenwände 28, 29 außerhalb des Schachtelteils 12 mit der Wirkung, daß sich die Verformung, nämlich Auswölbung 38 selbständig einstellt. Die Breite der Kragen-Vorderwand 27 kann so gewählt sein, daß sie im Bereich des Eintritts in den Schachtelteil 12 den Innenabmessungen desselben (Breite der Schachtel-Vorderwand 14) entspricht. Die Divergenz der Kragen-Längskanten 30, 31 kann 2° be-

tragen, jeweils gegenüber den Längskanten 10, 11.

Die geschilderte Schrägstellung der Kragen-Längskanten 30, 31 gilt auch für die Ausführung mit abgerundeten Längskanten. Die Rillen 25 im Bereich der abgerundeten Kragen-Längskanten 30, 31 sind parallel zueinander verlaufend. Sie können, wie in den Zeichnungen dargestellt, entsprechend den Kragen-Längskanten 30, 31 nach oben divergierend verlaufen. Aus herstellungstechnischen Gründen ist es aber besser, wenn die Gruppen der Rillen 25 parallel zueinander gerichtet sind.

Das gezeigte Ausführungsbeispiel enthält eine weitere, zusätzliche Maßnahme zur Erzeugung einer erhöhten Schließkraft auf den Deckel 13. Zu diesem Zweck sind die Kragen-Seitenwände 28, 29 im Bereich der Auswölbung 28 mit einem aufrechten Schnitt 39 versehen. Dieser ist im vorliegenden Falle benachbart zum oberen Rand des Kragens 26 angeordnet, und zwar am Rand der Gruppe von Rillen 25. Dadurch ergibt sich auch eine leichte Schrägstellung bzw. Divergenz der Schnitte 39. Diese enden im übrigen mit geringem Abstand vom oberen, freien Rand, sind also geschlossen.

Durch die Auswölbung der Kragen-Seitenwände 28, 29 innerhalb der Verpackung springt der Schnitt 39 auf. Es entsteht eine zusätzlich vorstehende Haltekante 40, die eine weitere Erhöhung der Reibung an der Innenseite der Deckel-Seitenwände 23 bewirkt und damit eine Erhöhung der Schließkraft. Der Schnitt 39 ist im Bereich der Auswölbung 38 so angeordnet, daß die vorspringende Haltekante 40 eine widerhakenartige Wirkung auf die Deckel-Seitenwände 23 ausübt, wenn der Deckel 13 die Schließstellung erreicht hat. Die Haltekante 40 ist demnach zur Vorderseite der Packung gerichtet.

Der Zuschnitt für die Klappschachtel und damit auch die Klappschachtel selbst ist - unabhängig von den geschilderten Schließhilfen - in besonderer Weise gestaltet. Wie sich vor allem aus Fig. 3 ergibt, ist die Deckel-Vorderkante 37 in besonderer Weise gestaltet, nämlich bogenförmig geformt, insbesondere als Teil eines Kreisbogens. Hieran schließen seitlich im Bereich der Deckel-Seitenwände 23 geradlinige Kanten an, nämlich die Gegenkanten 34. Die gesamte, den Zuschnitt gemäß Fig. 3 am deckelseitigen Ende begrenzende Kontur besteht demnach aus einem bogenförmigen mittleren Bereich (Deckel-Vorderkante 37) und anschließenden geradlinigen Schenkeln (Gegenkanten 34).

Am gegenüberliegenden Ende ist der Zuschnitt korrespondierend gestaltet. Die Vorderkante 36 als oberer Rand der Schachtel-Vorderwand 14 ist ebenfalls (konkav) bogenförmig gestaltet, und zwar passend zur Deckel-Vorderkante 37. Auch die hieran anschließenden Seitenkanten 33 der Schachtel-Seitenwände 17 sind geradlinig verlaufend, in Übereinstimmung mit der Kontur des Deckels.

Ein so ausgebildeter Zuschnitt kann materialsparend gefertigt werden, weil innerhalb eines Materialbogens bzw. einer Materialbahn die Zuschnitte im Bereich der geschilderten Kanten 33, 34; 36, 37 unmittelbar aneinanderliegen können. Die benachbarten Zuschnitte sind hier lediglich durch einen einzigen Stanz- bzw. Trennschnitt voneinander zu trennen, ohne daß dabei Materialabfall auftritt.

Bei der fertigen Packung ist die Deckel-Vorderwand 20 einlagig. Es fehlt demnach der sonst bei derartigen Packungen übliche Deckel-Innenlappen. Darüber hinaus paßt die abgerundete Ausführung der Schließkanten zu den abgerundeten Längskanten 10, 11.

Klappschachteln mit rechtwinkligen Längskanten oder polygonalen bzw. abgeschrägten Längskanten können analog ausgebildet sein.

Patentansprüche

1. Klappschachtel (Hinge-Lid-Packung) aus (dünnem) Karton, mit einem Schachtelteil (12) und einem mit diesem schwenkbar verbundenen Deckel (13), insbesondere zur Aufnahme einer Zigaretten-Gruppe, wobei im Schachtelteil (12) ein aus diesem teilweise herausragender Kragen (26) mit Kragen-Vorderwand (27) sowie Kragen-Seitenwänden (28, 29) angeordnet ist, dessen aus dem Schachtelteil (12) herausragender Bereich (Kragenteil 32) in Schließstellung des Deckels (13) von diesem umschlossen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß wenigstens eine der Kragen-Seitenwände (28, 29) im oberen, aus dem Schachtelteil (12) austretenden Bereich (Kragenteil 32) eine nach außen gerichtete Verformung aufweist, an der Deckel-Seitenwände (23) mit ihrer Innenseite in Schließstellung unter erhöhtem Reibungschluß anliegen.
2. Klappschachtel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die nach außen gerichtete Verformung im Bereich der Kragen-Seitenwände (28, 29) als Auswölbung (38) gestaltet ist mit im Querschnitt bogenförmiger Kontur.
3. Klappschachtel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Kragen-Vorderwand (27) einerseits und den Kragen-Seitenwänden (28, 29) andererseits gebildete Kragen-Längskanten (30, 31) in Richtung zum freien, aus dem Schachtelteil (12) herausragenden Ende des Kragens (26) divergierend verlaufen, derart, daß der Kragen (26) mit den (gewölbten) Kragen-Seitenwänden (28, 29) seitlich über die durch die Schachtel-Seitenwände (17) des Schachtelteils (12) definierten Abmessungen hinwegragt.

4. Klappschachtel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Kragen-Längskanten (30, 31) je durch eine Mehrzahl von Rillen (25) definiert und abgerundet sind, wobei die jeweils eine Kragen-Längskante (30, 31) definierenden Gruppen von Rillen (25) parallel zueinander laufen. 5
5. Klappschachtel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Kragen-Längskanten (30, 31) unter einem Winkel von etwa 2° gegenüber Längskanten (10, 11) des Schachtelteils (12) divergieren, derart, daß die wirksame Kragen-Vorderwand (27) außerhalb des Schachtelteils (12), insbesondere in einem dem oberen, freien Rand des Kragens (26) zugeordneten Bereich eine größere Breite aufweist, als die durch die Schachtel-Seitenwände (17) des Schachtelteils (12) definierte Innenabmessung desselben. 10
15
20
6. Klappschachtel nach Anspruch 1 sowie einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine der Kragen-Seitenwände (28, 29) im Bereich der Verformung, insbesondere im Bereich der Auswölbung (38), mit einem im wesentlichen aufrechten Schnitt (39) versehen ist zur Bildung einer aufgrund der Verformung bzw. Auswölbung (38) der Kragen-Seitenwand (28, 29) vorstehenden, die Reibung gegenüber der Innenseite einer Deckel-Seitenwand (23) erhöhenden Haltekante (40). 25
30
7. Klappschachtel (Hinge-Lid-Packung) aus (dünnem) Karton mit einem Schachtelteil (12) und einem mit diesem schwenkbar verbundenen Deckel (13), insbesondere zur Aufnahme einer Zigaretten-Gruppe, wobei im Schachtelteil (12) ein aus diesem teilweise herausragender Kragen (26) mit Kragen-Vorderwand (27) sowie Kragen-Seitenwänden (28, 29) angeordnet ist, dessen aus dem Schachtelteil (12) herausragender Bereich (Kragenteil 32) in Schließstellung des Deckels (13) von diesem umschlossen ist und wobei zwischen Schachtelteil (12) und Deckel (13) gebildete Schließkanten im Bereich von Schachtel-Seitenwänden (17) und Deckel-Seitenwänden (23) schräg verlaufen, zur Packungsvorderseite hin abfallend, dadurch gekennzeichnet, daß eine Deckel-Vorderwand (20) einlagig ausgebildet und in einem dem Schachtelteil (12) zugekehrten (unteren) Bereich zungenartig abgerundet ist, unter Bildung einer abgerundeten freien Kante (Deckel-Vorderkante 37). 35
40
45
50
55
8. Klappschachtel nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die bogenförmige Deckel-Vorderkante (37) hinsichtlich der Neigung eine Fortsetzung von deckelseitigen Schließkanten im Bereich von Deckel-Seitenwänden (23) bildet (Fortsetzung von Gegenkanten 34).
9. Klappschachtel nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die freien Ränder einer Schachtel-Vorderwand (14) mit angrenzenden Seitenlappen (19) entsprechend der Endkontur der Deckel-Vorderwand (20) einschließlich von Deckel-Seitenlappen (24) ausgebildet sind, derart, daß Zuschnitte in diesem Bereich abfallfrei voneinander trennbar sind.

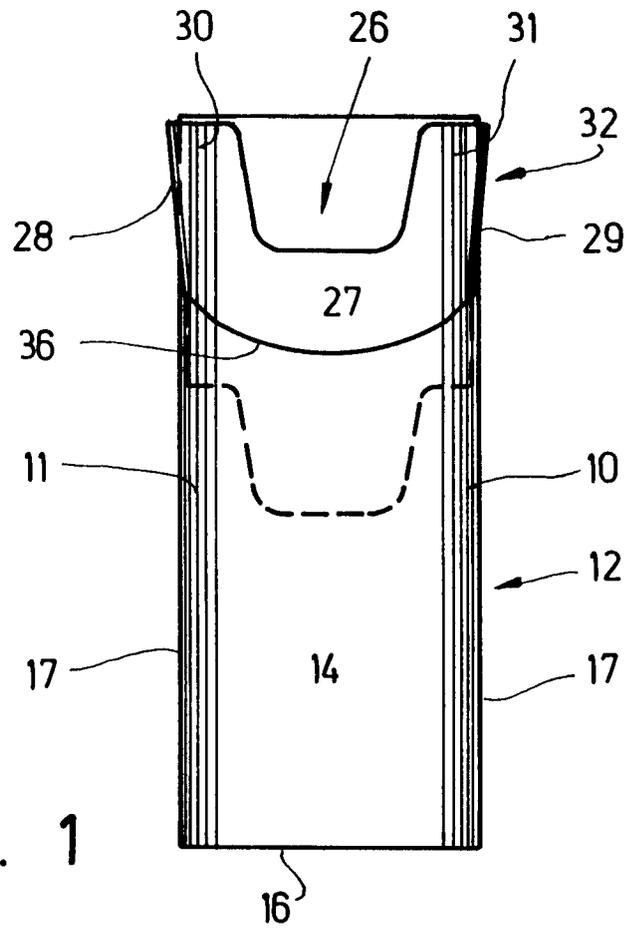


Fig. 1

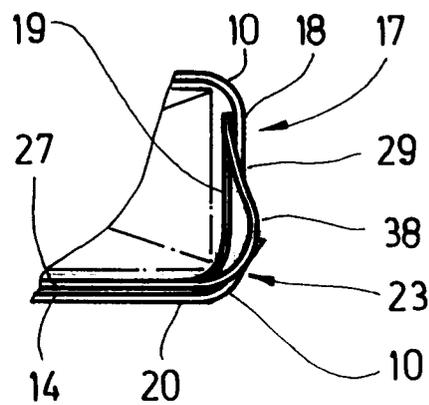


Fig. 2

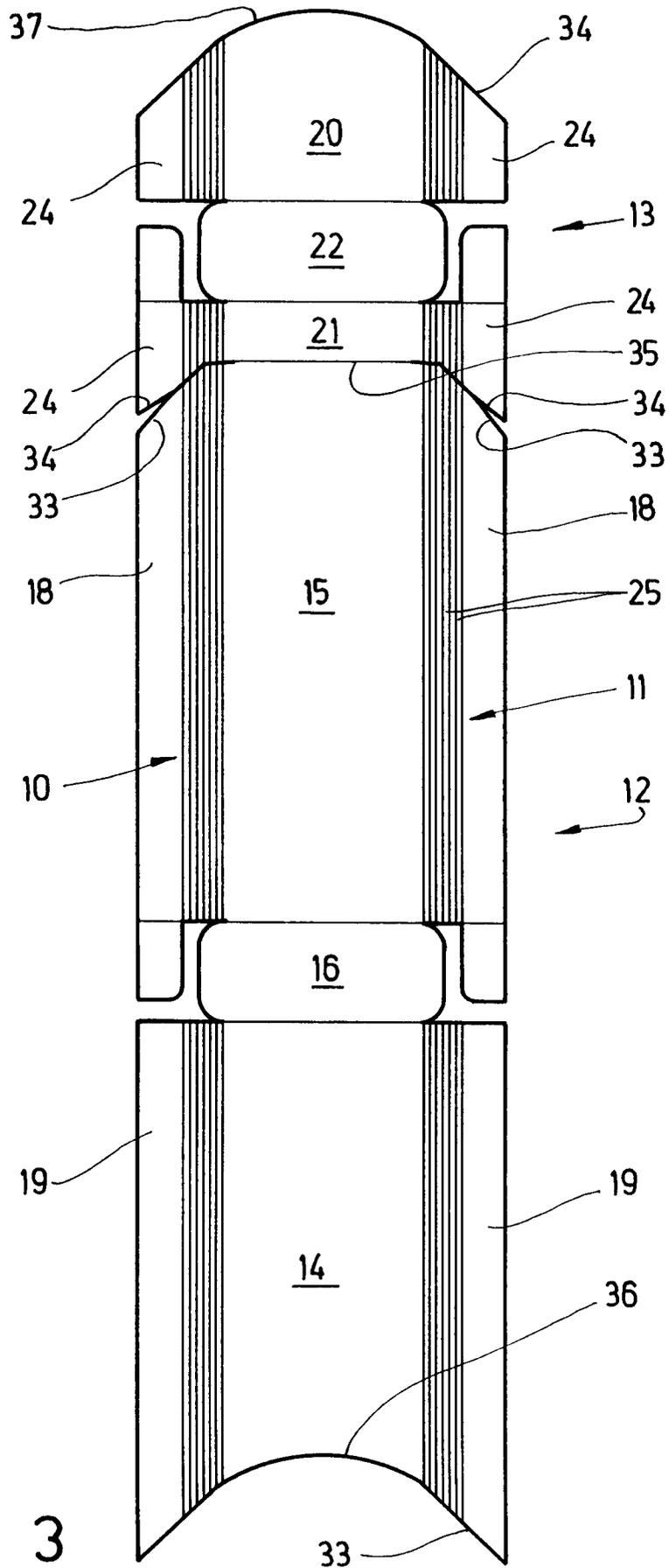


Fig. 3

