

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 614 824 A2**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94102457.2**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **B65D 85/10, B65D 5/48**

22 Anmeldetag: **18.02.94**

30 Priorität: **09.03.93 DE 4307386**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**14.09.94 Patentblatt 94/37**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**DE FR GB IT**

71 Anmelder: **Focke & Co. (GmbH & Co.)**  
**Siemensstrasse 10**  
**D-27283 Verden (DE)**

72 Erfinder: **Focke, Heinz**  
**Moorstrasse 64**  
**D-27283 Verden (DE)**

Erfinder: **Gosebruch, Harald, Dr.**  
**Bürgermeister-Urban-Strasse 11**  
**D-27283 Verden (DE)**

74 Vertreter: **Bolte, Erich, Dipl.-Ing. et al**  
**Meissner, Bolte & Partner**  
**Patentanwälte**  
**Hollerallee 73**  
**D-28209 Bremen (DE)**

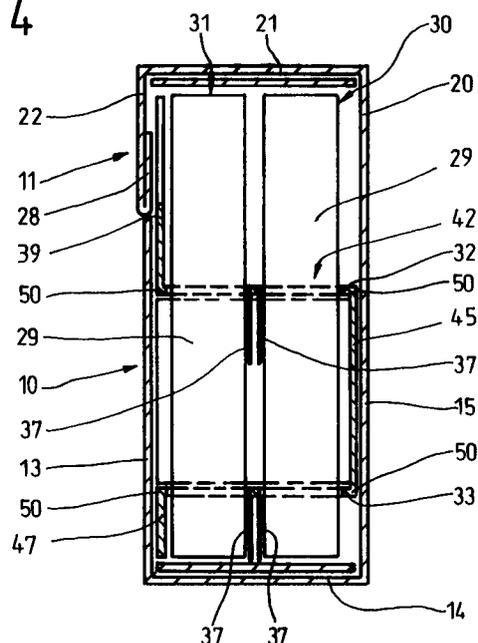
54 **Klappschachtel für stabförmige Gegenstände, wie Zigaretten, und Verfahren zum Herstellen derselben.**

57 1. Verpackung für stabförmige Gegenstände, insbesondere Zigaretten.

2.1. Klappschachteln sind eine übliche Verpackungsform für Zigaretten oder ähnliche Gegenstände (29). Zur Anordnung einer Mehrzahl von Gegenständen (29) innerhalb der Verpackung mit Abstand voneinander sind in einem Schachtelteil (10) der Verpackung Stützwände (32, 33) mit Abstand voneinander angeordnet. Die Gegenstände (29) treten durch achsgleich angeordnete Ausnehmungen (34, 35) der Stützwände (32, 33) hindurch und sind dadurch in einer exakten Relativstellung zueinander positioniert.

2.2. Die Stützwände (32, 33) sind Teil eines aus einem Zuschnitt bestehenden Stützeinsatzes (42), der zugleich auch einen innerhalb des Schachtelteils (10) angeordneten Kragen (38) bildet.

Fig. 4



EP 0 614 824 A2

Die Erfindung betrifft eine Klappschachtel für stabförmige Gegenstände, wie Zigaretten, mit einem Schachtelteil und einem Deckel, der gelenkig mit einer Rückwand des Schachtelteils verbunden ist und mit einem aus Kragen-Vorderwand sowie Kragen-Seitenlappen bestehenden Kragen, der mit einem unteren Bereich im Schachtelteil fixiert ist. Weiterhin bezieht sich die Erfindung auf ein Verfahren zum Herstellen einer derartigen Klappschachtel.

Klappschachteln (Hinge-Lid-Packungen) sind eine weltweit verbreitete Verpackungsform für Zigaretten und andere längliche Gegenstände. Für die Handhabung und/oder für den Schutz der Zigaretten oder anderer Gegenstände kann es erforderlich sein, die Gegenstände innerhalb der Klappschachtel mit einem Abstand voneinander zu positionieren, so daß die Zigaretten oder dergleichen nicht aneinander liegen.

Hiervon ausgehend liegt demnach der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Klappschachtel für Zigaretten oder andere längliche, insbesondere zylindrische Gegenstände vorzuschlagen, bei der die Gegenstände in einem vorgegebenen, exakten Abstand voneinander und von den Wandungen der Packung positioniert sind.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die erfindungsgemäße Klappschachtel dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb des Schachtelteils wenigstens eine quergerichtete Stützwand angeordnet ist mit Ausnahmen für den Durchtritt je eines Gegenstands, daß die Stützwand Teil ist eines Zuschnitts für den Kragen und über eine untere Faltlinie mit der Kragen-Vorderwand verbunden ist.

Bei einer vorteilhaften Ausführungsform der Verpackung sind innerhalb des Schachtelteils zwei quergerichtete Stützwände mit Ausnahmen für den Durchtritt der Gegenstände angeordnet. Dadurch ist eine besonders stabile Positionierung der Zigaretten oder dergleichen gegeben. Die Ausnahmen in den Stützwänden sind gleichachsig angeordnet, vorzugsweise in zwei parallelen Reihen.

Erfindungsgemäß bilden die beiden Stützwände zusammen mit dem Kragen einen zusammenhängenden Stützeinsatz, der aus einem einstückigen Zuschnitt besteht. Der Stützeinsatz ist so ausgebildet und angeordnet, daß der Kragen die für Klappschachteln korrekte Positionierung erhält, die Stützwände in einer stabilen Parallelstellung angeordnet und der gesamte Stützeinsatz am Boden der Klappschachtel abgestützt ist.

Das erfindungsgemäße Verfahren zum Herstellen einer solchen Verpackung besteht darin, daß eine dem Packungsinhalt entsprechende Gruppe von Gegenständen in die Ausnahmen des Stützeinsatzes eingeführt und mit diesem als Einheit in die ganz oder teilweise fertiggestellte Verpackung eingeführt werden.

Bei der einstückigen Ausbildung des Stützeinsatzes mit Kragen und Stützschenkel besteht eine weitere erfindungsgemäße Besonderheit in der Folge der Faltschritte des Stützeinsatzes.

Ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Verpackung sowie die Faltschritte für den Stützeinsatz werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

- 5 Fig. 1 einen ausgebreiteten Zuschnitt für eine Klappschachtel,
- 10 Fig. 2 einen ausgebreiteten Zuschnitt für einen Stützeinsatz,
- Fig. 3 eine fertiggestellte, geschlossene Verpackung in Vorderansicht,
- 15 Fig. 4 einen Vertikalschnitt durch die Verpackung gem. Fig. 3 in einer Schnittebene IV-IV,
- Fig. 5 einen Horizontalschnitt durch die Verpackung gem. Fig. 3 in der Schnittebene V-V,
- 20 Fig. 6-9 aufeinanderfolgende Faltschritte für die Herstellung des Stützeinsatzes.

In den Zeichnungen ist die neuartige Innengestaltung einer Klappschachtel als bevorzugtes Ausführungsbeispiel gezeigt. Diese Klappschachtel besteht aus einem Schachtelteil 10 und einem Deckel 11. Fig. 1 zeigt einen üblichen Zuschnitt für eine solche Klappschachtel. Durch Faltlinien 12 sind Bereiche abgegrenzt zur Bildung einer Vorderwand 13, einer Bodenwand 14 und einer Rückwand 15. Seitenwände 16 und 17 der Klappschachtel bestehen aus je zwei Seitenlappen 18 und 19, die einander überdecken und durch Klebung miteinander verbunden sind. Die an die Rückwand 15 anschließenden Seitenlappen 18 liegen an der Innenseite.

Der Deckel 11 ist analog ausgebildet mit einer Deckel-Rückwand 20, einer Deckel-Oberwand 21 und einer Deckel-Vorderwand 22, die in dieser Reihenfolge an die Rückwand 15 des Schachtelteils anschließen. Zwischen Deckel-Rückwand 20 und Rückwand 15 ist eine Gelenklinie 23 gebildet für die Schwenkbewegungen des Deckels 11 beim Öffnen und Schließen. Deckel-Seitenwände 24, 25 bestehen aus Deckel-Seitenlappen 26 und 27 analog zu der Ausbildung der Seitenwände 16, 17. Am freien Rand der Deckel-Vorderwand 22 ist ein Innenlappen 28 angebracht, der bei der fertigen Packung an der Innenseite der Deckel-Vorderwand 22 anliegt (Fig. 4).

Die Klappschachtel dient zur Aufnahme einer Gruppe von länglichen, stabförmigen Gegenständen 29. Es kann sich dabei um herkömmliche Zigaretten handeln, aber auch um andere, zigarettenähnliche Produkte. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Packung so bemessen, daß zehn Gegenstände 29 in zwei Reihen 30, 31 innerhalb der Klappschachtel in aufrechter Stellung positioniert sind. Die Gegenstände 29 sind mit Abständen

den voneinander angeordnet. Innerhalb einer Reihe 30, 31 sind gleiche Abstände vorgesehen. Die Abstände von Reihe zu Reihe können andere Abmessungen aufweisen.

Zur Aufrechterhaltung der Relativstellung der Gegenstände 29 wird jeder Gegenstand 29 gestützt und auf Abstand gehalten. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel sind zwei Stützwände 32, 33 innerhalb des Schachtelteils 10 angeordnet. Die Stützwände 32, 33 sind in Längsrichtung der Gegenstände 29 mit Abstand voneinander angeordnet und ebenfalls mit Abstand von der Bodenwand 14 sowie vom Deckel 11. Die Stützwände 32, 33 verlaufen parallel zur Bodenwand 14.

Jede Stützwand 32, 33 ist mit einer der Anzahl der Gegenstände 29 entsprechenden Anzahl von Ausnehmungen 34, 35 versehen. Diese sind entsprechend der Relativstellung der Gegenstände 29 positioniert, also in Reihen 30, 31. Die Ausnehmungen 34, 35 der beiden Stützwände 32, 33 sind gleichachsig positioniert, also deckungsgleich übereinander, so daß jeder Gegenstand 29 durch eine Ausnehmung 34, 35 der einen und anderen Stützwand 32, 33 hindurchtritt.

Die Ausnehmungen 34, 35 entsprechen in ihrer Form der Außenkontur des Gegenstands 29. Im vorliegenden Falle - bei zylindrischer Ausbildung der Gegenstände 29 - sind kreisförmige Ausnehmungen 34, 35 in die Stützwände 32, 33 eingestanzt. Im vorliegenden Falle ist die Stanzung nicht komplett kreisförmig. Vielmehr wird ein Reststeg 36 des Materials der Stützwände 32, 33 gebildet. Dadurch bleiben bei der Stanzung freiwerdende, kreisflächenförmige Stanzteile 37 über den Reststeg 36 in Verbindung mit der Stützwand 32, 33. Der Vorteil dieser Maßnahme besteht darin, daß die Stanzteile 37 nicht als unerwünschte und schwer beherrschbare Zuschnitteile in der Verpackungsmaschine zurückbleiben. Vielmehr werden diese Stanzteile 37 in der Packung gehalten, wo sie nicht störend sind. Wie aus Fig. 4 ersichtlich, werden die Stanzteile 37 durch das Einschieben der Gegenstände 29 in die Ausnehmungen 34, 35 zur Seite, nämlich nach unten geschwenkt. Sie erstrecken sich hier zwischen den Reihen 30, 31 der Gegenstände 29 außerhalb des Bereichs derselben und unterhalb der Stützwände 32, 33. Die Ausnehmungen 34, 35 haben einen geringfügig größeren Durchmesser als der Außendurchmesser der Gegenstände 29.

Die Stützwände 32, 33 sind bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel unter Bildung eines einstückigen Zuschnitts (Fig. 2) miteinander verbunden. Des weiteren wird durch denselben Zuschnitt ein Kragen 38 gebildet. Bei Klappschachteln ist ein derartiger Kragen als Einsatz im Schachtelteil 10 üblich. Der Kragen 38 besteht aus Kragen-Vorderwand 39 und Kragen-Seitenlappen 40, 41. Die Kra-

gen-Vorderwand 39 liegt an der Innenseite der Vorderwand 13 des Schachtelteils an. Die Kragen-Seitenlappen 40, 41 erstrecken sich innenseitig im Bereich der Seitenwände 16, 17. Ein Teilbereich des Kragens 38 ragt aus dem Schachtelteil 10 heraus und wird in Schließstellung durch den Deckel 11 umfaßt (Fig. 4).

Der Zuschnitt gem. Fig. 2 wird zur Bildung eines Stützeinsatzes 42 innerhalb des Schachtelteils 10 in besonderer Weise ausgebildet. Die Breite des Zuschnitts für diesen Stützeinsatz 42 entspricht der erforderlichen Breite des Kragens 38. Es entstehen dadurch im Bereich der Stützwände 32, 33 zu beiden Seiten derselben Faltlappen 43 und 44. Der Abstand der Stützwände 32, 33 voneinander wird durch ein Zwischenstück 45 des Stützeinsatzes 42 bestimmt, ebenfalls mit seitlichen Faltlappen 46.

Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist darüber hinaus auf der zum Kragen 38 gegenüberliegenden Seite im mittleren Bereich ein Distanzlappen 47 gebildet, der an die freie Seite der unteren Stützwand 33 anschließt. Die Kontur dieses Distanzlappens 47 entspricht der Kontur einer üblichen, im Bereich der Kragen-Vorderwand 39 gebildeten Ausnehmung 48. Durch diese Gesamtkontur ist es möglich, den Zuschnitt für den Stützeinsatz 42 abfallfrei von einer fortlaufenden Materialbahn aus dünnem Karton oder dgl. durch Stanzen herzustellen.

Die Kragen-Seitenlappen 40, 41 und die Faltlappen 43, 46 und 44 sind voneinander durch Stanzschnitte 49 abgeteilt.

Der Stützeinsatz 42 ist so dreidimensional geformt, daß der Kragen 38 als aufrechter Schenkel der Vorderwand 13 zugekehrt ist. Die obere Stützwand 32 schließt hieran durch Querfaltung an. Es folgt dann als aufrechtes Faltelement das rechteckige Zwischenstück 45, welches an der Rückwand 15 des Schachtelteils 10 anliegt. Am unteren Rand des Zwischenstücks 45 schließt durch Querfaltung die untere Stützwand 33 an. Auf der zum Zwischenstück 45 gegenüberliegenden Seite befindet sich der nach unten gefaltete Distanzlappen 47. Die Abmessungen des Stützeinsatzes 42 können so gewählt sein, daß der Distanzlappen 47 unten auf der Bodenwand 14 aufsteht. Teile des Stützeinsatzes 42, insbesondere Kragen 38 und/oder Zwischenstück 45 können durch Klebung mit den zugekehrten Teilen der Packung verbunden sein. Die Bereiche des Stützeinsatzes 42 sind durch parallele Faltnuten 50 gegeneinander abgegrenzt.

Bei der Herstellung der so ausgebildeten Verpackung wird zunächst der Stützeinsatz 42 mindestens soweit gefaltet, daß die Stützwände 32, 33 die packungsgerechte Position einnehmen. Es kann nun die Gruppe der Gegenstände 29 unter Einhaltung der relativen Abstände als Einheit dem Stütz-

einsatz 42 zugeführt und mit diesem vereinigt werden. Die Gegenstände 29 treten dabei durch die vorher gebildeten Ausnehmungen 34, 35 hindurch, und zwar unter Verschwenken der Stanzteile 37. Die so gebildete Einheit wird dann in die eigent-

liche Klappschachtel eingeführt, die während dieser Phase mindestens teilweise fertiggestellt ist.

Der Ablauf der Faltschritte bei einem Stützeinsatz 42 gem. Fig. 2 ist in Fig. 6 bis 9 perspektivisch gezeigt.

Danach wird zunächst eine U-förmige Fallstellung des Zuschnitts gebildet (Fig. 6), wobei die Faltung im Bereich der das Zwischenstück 45 begrenzenden Falllinien 50 ausgeführt wird. Das Zwischenstück 45 mit den angrenzenden Falllappen 46 bildet den Steg dieses U-Profiles.

Danach werden die Falllappen 46 in eine Stellung quer zum Zwischenstück 45 gefaltet (Fig. 7). Der nächste Faltschritt gem. Fig. 8 besteht darin, daß die Falllappen 43 der einen, oberen Stützwand 32 umgefaltet werden bis zur Anlage an den bereits gefalteten Falllappen 46. Sodann werden in gleicher Weise die Falllappen 44 gegen die Falllappen 43 gelegt (Fig. 8). Die abschließenden Faltschritte bestehen darin, daß der Kragen 38 in eine Position quer zur Stützwand 32 und die Kragen-Seitenlappen 40 sodann in eine Stellung quer zur Kragen-Vorderwand 39 gefaltet werden. Des Weiteren wird der Distanzlappen 47 in eine Position quer zur unteren Stützwand 33 gebracht. Damit ist der Stützeinsatz 42 als stabiles, dreidimensionales Gebilde fertiggestellt (Fig. 9). Aufgrund der mehrlagigen Anordnung in Teilbereichen (Falllappen 43, 44, 46) bildet der Stützeinsatz 42 ein Stabilisierungsorgan zur Festigung der Form der quaderförmigen Klappschachtel.

Nach Erreichen der Fallposition gem. Fig. 9 kann die Gruppe der Gegenstände 29 bei entsprechender Relativstellung durch die Stützwände 32, 33 hindurchgeschoben werden. Der Stützeinsatz 42 ist so dimensioniert, daß bei dieser Fallstellung der Kragen 38 die packungsgerechte Position innerhalb des Schachtelteils einnimmt (Fig. 4). Klappschachtel und Stützeinsatz bestehen vorteilhafterweise aus dünnem Karton oder einem gleichartigen Material.

### Patentansprüche

1. Klappschachtel für stabförmige Gegenstände, wie Zigaretten, mit einem Schachtelteil (10) und einem Deckel (11), der gelenkig mit einer Rückwand (15) des Schachtelteils (10) verbunden ist und mit einem aus Kragen-Vorderwand (39) sowie Kragen-Seitenlappen (40) bestehenden Kragen, der mit einem unteren Bereich im Schachtelteil (10) fixiert ist, **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:

a) innerhalb des Schachtelteils (10) ist wenigstens eine quergerichtete Stützwand (32, 33) angeordnet mit Ausnehmungen (34, 35) für den Durchtritt je eines Gegenstands (29),

b) die Stützwand (32, 33) ist Teil eines Zuschnitts für den Kragen (38) und über eine untere Falllinie (50) mit der Kragen-Vorderwand (39) verbunden.

2. Klappschachtel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb des Schachtelteils (10) zwei quergerichtete, im Abstand voneinander angeordnete Stützwände (32, 33) angebracht sind, die gleichachsig angeordnete Ausnehmungen (34, 35) aufweisen, derart, daß jeder Gegenstand (29) durch beide Stützwände (32, 33) gehalten ist.

3. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Gegenstände (29) in zwei Reihen (30, 31) mit Abstand voneinander innerhalb der Verpackung angeordnet sind, wobei die Stützwände (32, 33) in Reihen angeordnete und paarweise in denselben Querebenen liegende Ausnehmungen (34, 35) aufweisen.

4. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmungen (34, 35) in den Stützwänden (32, 33) durch Stanzen gebildet sind, wobei Stanzteile (37) durch Reststege (36) mit den Stützwänden (32, 33) in Verbindung bleiben und innerhalb der Verpackung in eine Position quer zu den Stützwänden (32, 33) gerichtet sind, insbesondere zwischen den Reihen (30, 31).

5. Klappschachtel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß beide Stützwände (32, 33) und der Kragen (38) aus einem gemeinsamen Zuschnitt bestehen, der durch dreidimensionale Faltung einen Stützeinsatz (42) für den Schachtelteil (10) bildet, wobei die Stützwände (32, 33) durch ein aufrechtes Zwischenstück (45) miteinander verbunden sind, das an einer Rückwand (15) oder einer Vorderwand (13) des Schachtelteils (10) anliegt.

6. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Zuschnitt für den Stützeinsatz (42) durchgehend der Breite bzw. Querabmessung des Kragens (38) einschließlich Kragen-Vorderwand (39) und Kragen-Seitenlappen (40, 41) entspricht, wobei im Bereich der Stützwände (32, 33) sowie des Zwischenstücks (45) gebildete seitliche Falllappen (43, 44, 46) in eine Querstellung gefaltet

sind, derart, daß die Faltlappen (43, 44, 46) übereinander gefaltet bzw. nebeneinanderliegend an Seitenwänden (16, 17) des Schachtelteils (10) anliegen.

- 5
7. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Stützeinsatz (42) im unteren Bereich, nämlich anschließend an einen Rand der unteren Stützwand (33), einen Distanzlappen (47) aufweist, der an der Vorderwand (13) oder Rückwand (15) anliegt und bis zur Bodenwand (14) reicht und der vorzugsweise die Kontur einer im Bereich der Kragen-Vorderwand (39) gebildeten Ausnehmung (48) aufweist.
- 10  
15
8. Verfahren zum Herstellen einer Klappschachtel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Stützeinsatz (42) zuerst in die packungsgerechte Gestalt gefaltet, sodann die Gegenstände (29) innerhalb des Stützeinsatzes (42) packungsgerecht positioniert und schließlich die aus Stützeinsatz (42) und Gegenständen (29) bestehende Einheit in die ganz oder teilweise fertiggefaltete Verpackung bzw. in dessen Schachtelteil (10) gefördert werden.
- 20  
25
9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem Stützeinsatz (42) mit wenigstens einer Ausnehmungen (34, 35) aufweisenden Stützwand (32, 33) die Gegenstände (29) nach Fertigstellen des Stützeinsatzes (42) durch die Ausnehmungen (34, 35) hindurchgeschoben und sodann die gebildete Einheit in den Schachtelteil (10) eingeführt wird.
- 30  
35

40

45

50

55

5

Fig. 1

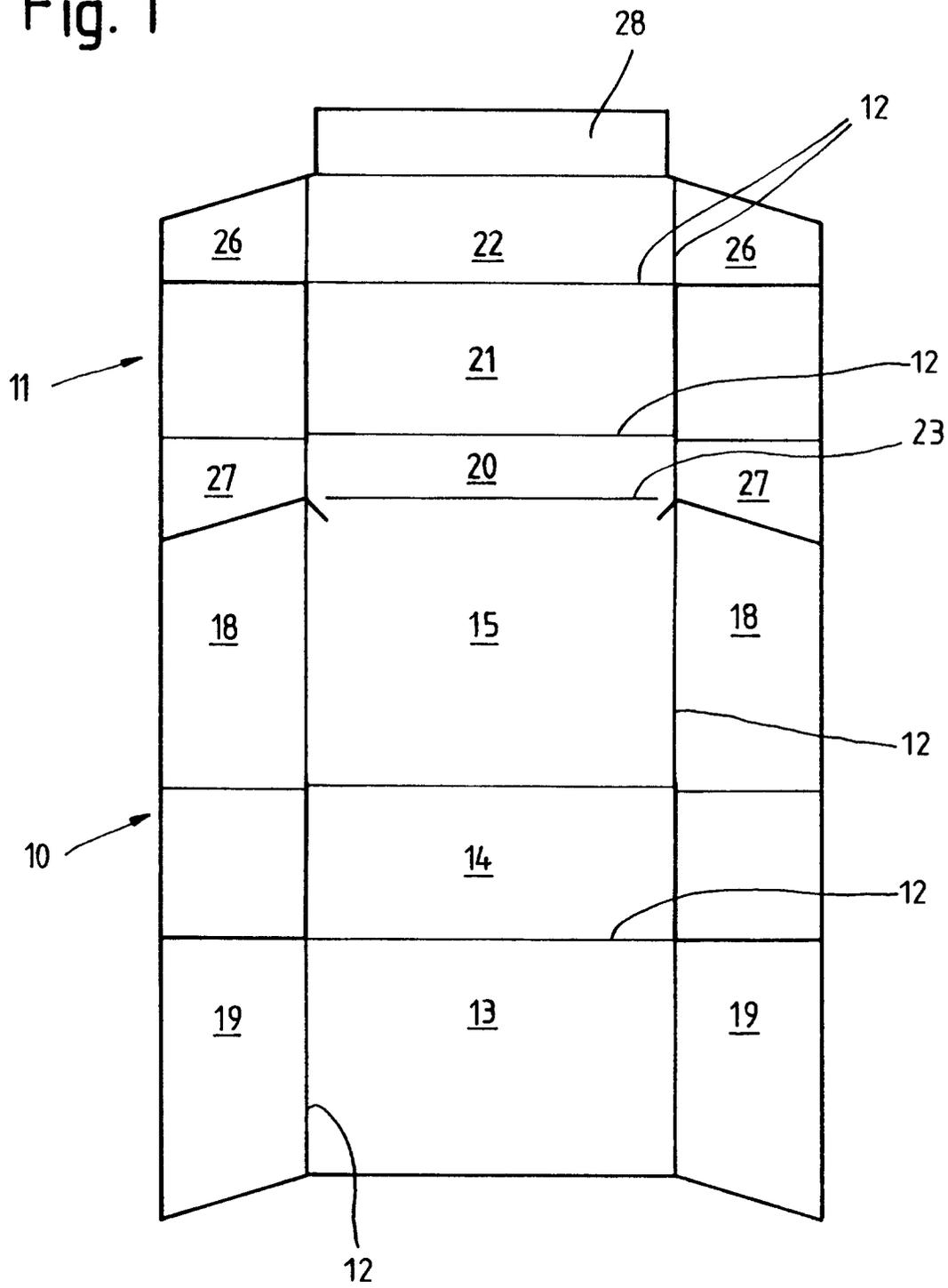


Fig. 2

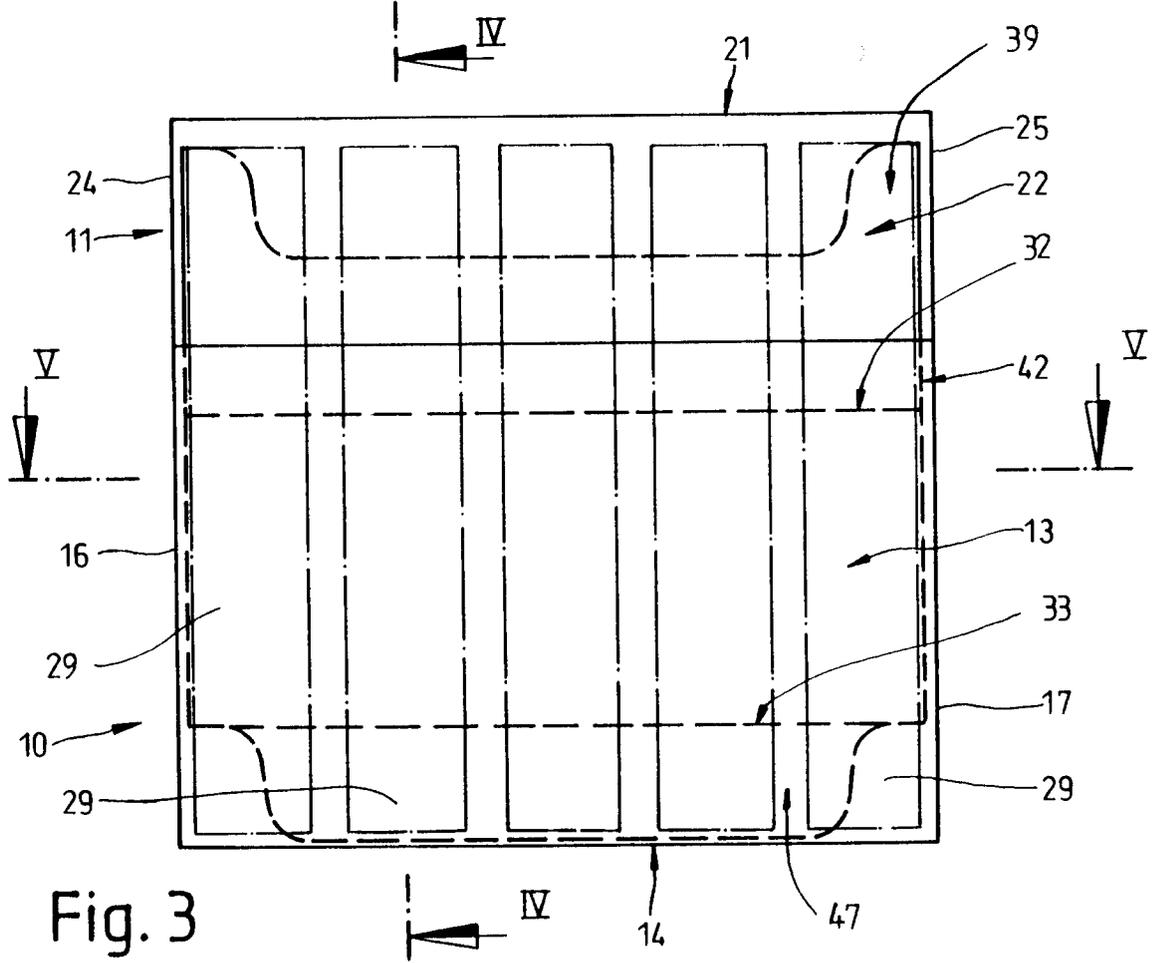
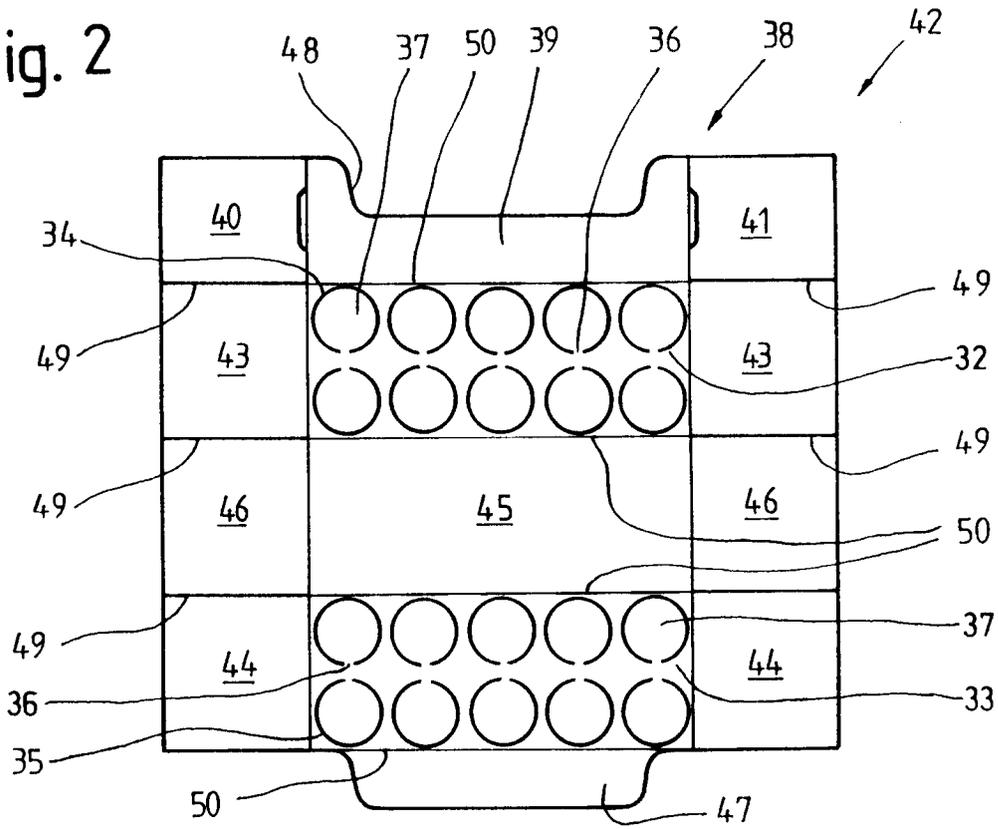


Fig. 3

Fig. 4

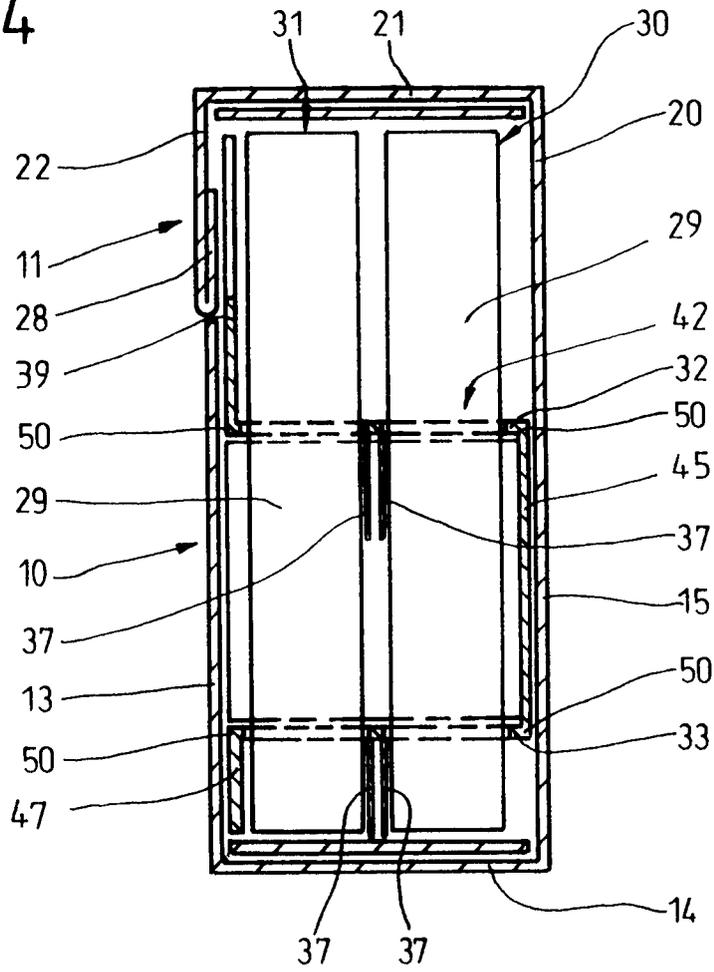


Fig. 5

