



(11)

EP 3 705 413 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
29.06.2022 Patentblatt 2022/26

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 5/02 (2006.01) **B65D 5/32** (2006.01)
B65D 5/50 (2006.01) **B65D 5/56** (2006.01)
B65D 81/38 (2006.01) **B65D 5/62** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20161759.4**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 5/563; B65D 5/0227; B65D 5/0254;
B65D 5/0263; B65D 5/0281; B65D 5/328;
B65D 5/505; B65D 5/62; B65D 81/3848;
B65D 81/3853; B65D 81/3858

(22) Anmeldetag: **09.03.2020**

(54) **ISOLIERVERPACKUNG**

INSULATING PACKAGE

EMBALLAGE ISOLANT

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **08.03.2019 DE 102019105926**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.09.2020 Patentblatt 2020/37

(73) Patentinhaber: **progress packaging GmbH**
93055 Regensburg (DE)

(72) Erfinder: **Fink, Werner**
93180 Deuerling (DE)

(74) Vertreter: **Bittner, Bernhard**
Hannke Bittner & Partner
Patent- und Rechtsanwälte mbB
Prüfeneringer Strasse 1
93049 Regensburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
GB-A- 2 090 229 GB-A- 2 400 096
US-A- 4 729 909

EP 3 705 413 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Verpackung und insbesondere eine Isolierverpackung. Derartige Isolierverpackungen werden beispielsweise verwendet, um zu temperierende Produkte, insbesondere zu kühlende Produkte zu transportieren. Bei diesen Produkten kann es sich beispielsweise um verderbliche Lebensmittel handeln, aber auch etwa um Medikamente. Dabei wird von derartigen Verpackungen gefordert, dass sie zumindest über eine bestimmte Zeitdauer hinweg eine sichere Kühllhaltung des jeweiligen Produktes erlauben.

[0002] Zu diesem Zweck ist es aus dem Stand der Technik bekannt, in die Verpackungen ein zusätzliches Isoliermaterial, etwa Styroporschnipsel oder dergleichen einzubringen, um die thermische Isolierung zu verbessern. Gleichwohl besteht im Markt ein Bedürfnis danach, auf derartiges Füllmaterial zu verzichten.

[0003] Eine Isolierverpackung und ein Verfahren gemäß den Oberbegriffen der Ansprüche 1 und 9 sind aus der Offenlegungsschrift GB2400096A bekannt.

[0004] Diese Aufgaben werden erfindungsgemäß durch die Gegenstände der unabhängigen Patentansprüche 1 und 9 erreicht. Vorteilhafte Ausführungsformen und Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0005] Eine erfindungsgemäße Isolierverpackung, insbesondere zum Verpacken von tragbaren Objekten, weist ein Bodenteil auf, welches wenigstens vier über erste Faltstellen miteinander in Verbindung stehende Seitenwände und einen durch Faltung verschließbaren ersten Bodenabschnitt aufweist, wobei dieser Bodenabschnitt über eine zweite Faltstelle an einer ersten Seitenwand angeordnet ist.

[0006] Bevorzugt weist wenigstens ein Abschnitt der Isolierverpackung eine Beschichtung mit wenigstens einer Schicht auf, wobei diese Schicht eine auf diesen Abschnitt aufgedruckte Beschichtung ist und die Beschichtung eine ein Metall enthaltende Substanz, insbesondere eine ein Metall enthaltende Paste und insbesondere eine Silber (insbesondere Silberpartikel) enthaltende Substanz und/oder Paste enthält.

[0007] Es wird daher vorgeschlagen, dass wenigstens ein Abschnitt der Transportverpackung und/oder Isolierverpackung eine Beschichtung aufweist, welche insbesondere der Isolierung und insbesondere der thermischen Isolierung dient.

[0008] Es wird darauf hingewiesen, dass die hier beschriebene Verpackungseinrichtung sowohl zum Verpacken und/oder Transportieren zu kühlender Produkte als auch zum Verpacken und/oder Transportieren warm zu haltender Produkte verwendet werden kann.

[0009] Die vorliegende Erfindung bezieht sich daher insbesondere auch auf die Verwendung der hier beschriebenen Isolierverpackung zum Verpacken von kühl zu haltenden Produkten, insbesondere von Lebensmitteln und/oder Medikamenten.

[0010] Bevorzugt ist die Verpackung aus einem Papier- und/oder Pappenmaterial hergestellt. Insbesondere ist die erwähnte Beschichtung auf einem Abschnitt aufgebracht, der aus Papier und/oder Pappe besteht. Dabei kann insbesondere auch Wellpappe verwendet werden. Unter dem Bodenteil der Isolierverpackung wird insbesondere derjenige Teil der Verpackung verstanden, der das Aufnahmevervolumen oder zumindest einen erheblichen Teil des Aufnahmevervolumens zum Aufnehmen der tragbaren Objekte ausbildet.

[0011] Bevorzugt ist diese Beschichtung auf mehreren Abschnitten der Isolierverpackung aufgebracht und besonders bevorzugt auf sämtlichen Abschnitten.

[0012] Dabei kann durch die Metallbeschichtung erreicht werden, dass der jeweilige Abschnitt Wärmestrahlung reflektiert und damit zur Isolation der Verpackung beiträgt.

[0013] Bei einer bevorzugten Ausführungsform enthält die Schicht zu wenigstens 5 %, bevorzugt zu wenigstens 10 %, bevorzugt zu wenigstens 15 % Silberpaste und/oder die Beschichtung enthält zu höchstens 40 %, bevorzugt zu höchstens 30 % und besonders bevorzugt zu höchstens 25 % eine Silberpaste und/oder Metallpaste.

[0014] Bevorzugt weist diese Paste als weitere Bestandteile Bindemittel auf. Dabei kann es sich bei dieser Silberpaste auch um einen sogenannten Aluschliff handeln. Daneben wäre es auch möglich, dass die Beschichtung in anderen Materialien angemischt wird, beispielsweise in Gold oder anderen Metallen.

[0015] Bevorzugt wird jedoch auch in diesem Falle die Farbe aus den oben genannten Anteilen Silberpaste (Aluschliff) bestehen.

[0016] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform kann die Beschichtung eine antibakterielle Wirkung aufweisen. So kann die Schicht beispielsweise Silberionen enthalten.

[0017] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist die Schicht als wenigstens eine Schicht, bevorzugt als wenigstens zwei übereinander angeordnete Schichten und besonders bevorzugt als wenigstens drei übereinander angeordnete Schichten auf dem Abschnitt angeordnet. Mit anderen Worten wird bevorzugt beim Herstellungsverfahren die Beschichtung wenigstens einfach, bevorzugt wenigstens zweifach und besonders bevorzugt wenigstens dreifach aufgebracht. Dies kann beispielsweise dadurch bewerkstelligt werden, dass ein, zwei oder mehr Farbwerke mit der gleichen Farbe hintereinander geschaltet sind. In diesem Falle wäre es möglich, insgesamt eine Beschichtung mit ca. 60 % Silberpaste zu erreichen, wobei die einzelnen Schichten beispielsweise jeweils 20 % Silberpaste aufweisen.

[0018] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform handelt es sich bei der Beschichtung um eine mit einem Flexodruckverfahren aufgebrachte Schicht.

[0019] Bevorzugt handelt es sich bei der Beschichtung um eine Strahlung reflektierende Beschichtung. Insbesondere ist die Beschichtung dazu geeignet und bestimmt, Strahlung im Infraroten Wellenlängenbereich zu

reflektieren. Insbesondere weist die Beschichtung für Strahlung im infraroten Wellenlängenbereich einen Reflexionsgrad von wenigstens 30%, bevorzugt von wenigstens 40%, bevorzugt von wenigstens 50%, bevorzugt von wenigstens 60% und besonders bevorzugt von wenigstens 70% auf.

[0020] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist die Beschichtung und/oder sind die Schichten lebensmittelecht ausgebildet. Hierunter wird insbesondere verstanden, dass die Beschichtungen den Normen der DIN EN 646 in Bezug auf Lebensmittelechtheit genügen.

[0021] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist auf der Beschichtung eine weitere Schutzschicht angeordnet. Bei dieser Schutzschicht kann es sich insbesondere, aber nicht ausschließlich um einen Schutzlack handeln, der Abrieb der Beschichtung verhindert. In diesem Falle wäre es beispielsweise möglich, dass vier Druckwerke hintereinander verwendet werden, wobei die ersten drei Druckwerke drei Schichten aufbringen und die vierte Druckeinrichtung den Schutzlack.

[0022] Besonders bevorzugt ist auch dieser Schutzlack wiederum lebensmittelecht und insbesondere lebensmittelecht nach DIN EN 646.

[0023] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist der wenigstens eine Abschnitt der Isolierverpackung eine erste Oberfläche und eine dieser ersten Oberfläche gegenüberliegende zweite Oberfläche auf und die Beschichtung ist auf beiden Oberflächen angebracht. Damit ist besonders bevorzugt der besagte Abschnitt und sind besonders bevorzugt mehrere Abschnitte und besonders bevorzugt alle Abschnitte beidseitig beschichtet. Auf diese Weise wird eine noch bessere Isolierung erreicht.

[0024] Besonders bevorzugt handelt es sich bei dem jeweiligen Abschnitt bzw. dem Material um Wellpappe, wobei bevorzugt auf beiden Seiten dieser Wellpappe die oben genannte Beschichtung aufgebracht ist. Durch diese Beschichtung entsteht weiterhin auch eine höhere Diffusionsdichte.

[0025] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist die Isolierpackung einen von dem Bodenteil trennbaren Deckelteil auf und bevorzugt weist auch dieser Deckelteil weist bevorzugt wenigstens einen beschichteten Abschnitt auf. Besonders bevorzugt weist das Deckelteil an der dem Innenraum der Verpackung zugewandten Oberfläche wenigstens ein Klebemittel auf, beispielsweise um daran ein Kühlpack und/oder eine weitere Verpackungseinheit zu befestigen, wobei diese weitere Verpackungseinheit insbesondere ein solches Kühlpack enthalten kann.

[0026] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist die Isolierverpackung wenigstens eine von einem Innenraum des Bodenteils aufnehmbare Innenverpackung auf. Diese Innenverpackung kann dazu dienen, um ein Kühlmittel, beispielsweise ein Kühlgel (bzw. das oben erwähnte Kühlpack) in die Verpackung einzubringen.

[0027] Besonders bevorzugt weist die Isolierverpackung wenigstens zwei von dem Innenraum des Bodenteils aufnehmbare Innenverpackungen auf. Dabei ist es möglich, dass eine derartige Innenverpackung auf den Boden der Verpackungseinrichtung gelegt wird und die andere wie oben erwähnt an dem Deckel befestigt wird. Auf diese Weise kann das zu kühlende Kühlgut zwischen diesen beiden Kühlelementen angeordnet werden.

[0028] Dabei ist besonders bevorzugt auch diese Isolierverpackung im Inneren der Verpackung wenigstens abschnittsweise und bevorzugt vollständig beschichtet.

[0029] Bei einer bevorzugten Ausführungsform kann die Innenverpackung wiederum dazu geeignet sein, einen Kühlbeutel oder ein Kühlmittel aufzunehmen. Besonders bevorzugt weist die Innenverpackung ebenfalls eine Vielzahl von Seitenwandungen auf, wobei besonders bevorzugt in wenigstens einer dieser Seitenwandungen Öffnungen vorgesehen sind. Diese Öffnungen dienen insbesondere für einen Wärmeaustausch.

[0030] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist der Bodenabschnitt ein Bodengrundteil auf und ein in diesen Bodengrundteil einlegbares verstärkendes Teil. Dieses Verstärkungsteil kann dabei als Plattenartiges Element ausgebildet sein.

[0031] Es ist jedoch auch möglich, dass der Boden ebenfalls zweischichtig bzw. zweilagig aufgebaut ist.

[0032] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist wenigstens eine Seitenwand wenigstens doppelwandig ausgebildet. Besonders bevorzugt ist wenigstens eine Seitenwand wenigstens dreilagig bzw. dreiwandig ausgebildet.

[0033] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist es auch möglich, dass eine Seitenwand vierlagig ausgebildet ist.

[0034] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist die Isolierverpackung einen Isoliererring auf, der den Innenraum der Verpackung umgibt. Dieser Isoliererring kann bevorzugt separat beim Zusammenbau der Verpackung in diese eingelegt werden.

[0035] Besonders bevorzugt ist auch der Isoliererring aus Pappe hergestellt. Dieser Isoliererring kann dabei einen eckigen Querschnitt und insbesondere auch einen rechteckigen Querschnitt aufweisen und insbesondere auch einen Querschnitt der im Wesentlichen dem Querschnitt der Verpackung selbst entspricht. Besonders bevorzugt ist dieser Isoliererring aus einem langgestreckten Pappenelement hergestellt. Besonders bevorzugt ist auch dieser Isoliererring wenigstens einseitig und besonders bevorzugt zweiseitig isoliert. Bevorzugt verlaufen die Wandungen dieses Isolierlings in einem zusammengesetzten Zustand im Wesentlichen parallel zu den oben erwähnten Seitenwandungen.

[0036] Bevorzugt liegt dieser Isoliererring an den einzelnen Seitenwänden der Isolierverpackung an. Weiterhin ist es auch möglich, dass der besagte Isoliererring zwischen Wandungen der Seitenwände eingelegt ist.

[0037] Vorteilhaft ist an dem ersten Bodenabschnitt ein Befestigungsabschnitt angeordnet, der in einem entfal-

teten Zustand an der derjenigen Seitenwand, welche der ersten Seitenwand in dem entfalteten Zustand gegenüberliegt, befestigbar ist, wobei die Transportverpackung ein Befestigungsmittel aufweist, welches zum Befestigen des Befestigungsabschnitts an dieser (gegenüberliegenden) Seitenwand geeignet und bestimmt ist. Unter einem Befestigungsabschnitt wird insbesondere ein Abschnitt verstanden, der dafür vorgesehen ist, an einem anderen Abschnitt oder Bereich befestigt zu werden.

[0038] Vorteilhaft ist an dem ersten Bodenabschnitt ein erster Halteabschnitt angeordnet, der in einem entfalteten Zustand an einer Seitenwand, welche an der Seitenwand angeordnet ist, anliegt.

[0039] Unter an einer Seitenwand angeordneten weiteren Seitenwand wird insbesondere verstanden, dass sich diese weitere Seitenwand unmittelbar an die ersten Seitenwand anschließt und insbesondere mittels einer der oben genannten Faltstellen mit dieser ersten Seitenwand verbunden ist.

[0040] Bevorzugt ist dieser Halteabschnitt so beschaffen, dass er während eines Hebens des Kartons den Bodenabschnitt trägt. So ist es möglich, dass der Halteabschnitt von dem die Transportverpackung tragenden Benutzer gegriffen werden kann.

[0041] Bevorzugt ist dieser Halteabschnitt in dem zusammengebauten Zustand der Transportverpackung innerhalb der Seitenwände angeordnet.

[0042] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist an dem ersten Bodenabschnitt ein zweiter Halteabschnitt angeordnet, der in einem entfalteten und/oder aufgebauten Zustand an einer Seitenwand, welche an der Seitenwand angeordnet ist, anliegt. Bevorzugt handelt es sich hierbei um eine weitere Seitenwand, welche an der oben genannten ersten Seitenwand anliegt.

[0043] Bevorzugt sind die beiden Halteabschnitte an gegenüberliegenden Kanten bzw. Seiten des Bodenabschnitts angeordnet. Bevorzugt ist der oben genannte Bodenabschnitt zwischen den Halteabschnitten angeordnet.

[0044] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist der Bodenabschnitt über eine Faltstelle mit wenigstens einem Halteabschnitt und bevorzugt mit beiden Halteabschnitten verbunden.

[0045] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist wenigstens ein Halteabschnitt eine Öffnung auf, die in einem entfalteten und/oder aufgebauten Zustand der Transportverpackung wenigstens teilweise in Deckung mit einer in der Seitenwand angeordneten Öffnung angeordnet ist.

[0046] Auf diese Weise ist es möglich, dass ein die Transportverpackung tragender Benutzer sowohl durch die in der Seitenwand angeordnete Öffnung als auch durch die in dem Halteabschnitt angeordnete Öffnung greifen kann. Da der Bodenabschnitt an den beiden Halteabschnitten angeordnet ist, trägt der Benutzer auf diese Weise unmittelbar den Boden der Transportverpackung.

[0047] Bevorzugt ist an der verbleibenden (vierten) Seitenwand ebenfalls ein Bodenabschnitt angeordnet, der in einem zusammengebauten Zustand der Transportverpackung an dem oben genannten Bodenabschnitt anliegt. Bevorzugt ist der oben erwähnte Bodenabschnitt näher am Innenraum der Transportverpackung angeordnet als der an der verbleibenden Seitenwand angeordnete Bodenabschnitt.

[0048] Die vorliegende Erfindung ist weiterhin auf eine faltbare Transportverpackung mit einer Deckeleinheit gerichtet.

[0049] Erfindungsgemäß weist die Deckeleinheit eine Deckelgrundfläche auf, sowie wenigstens einen an der ersten Kante dieser Deckelgrundfläche angeordneten erste Deckelbefestigungsabschnitt und einen zweiten an einer zweiten Kante dieser Deckelgrundfläche angeordneten Deckelbefestigungsabschnitt, wobei dieser erste Deckelbefestigungsabschnitt und der zweite Deckelbefestigungsabschnitt jeweils an den Seitenwänden befestigbar sind.

[0050] Es wird darauf hingewiesen, dass diese mehrteilige Transportverpackung mit oder ohne der oben genannten Beschichtung verwendet werden kann.

[0051] Bevorzugt kann an der Deckeleinheit wenigstens ein Klebemittel und können bevorzugt mehrere Klebemittel angeordnet sein, um an der Deckeleinheit eine weitere Einrichtung, etwa eine Innenverpackung anzuordnen und insbesondere anzukleben.

[0052] Es wird daher bevorzugt eine Transportvorrichtung mit einer zumindest in einem Faltzustand noch separaten Deckeleinheit vorgeschlagen. Damit ist im Auslieferungszustand die Transportverpackung zweiteilig ausgebildet. Wie unten genauer erläutert ist bevorzugt ein Ankleben der Deckeleinheit an den übrigen Bereich der Transportverpackung und insbesondere den Grundteil der Verpackungseinrichtung möglich.

[0053] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist die Transportverpackung genau vier Bodenabschnitte auf, die besonders bevorzugt jeweils mit einer Seitenwand in Verbindung stehen. Vorteilhaft stehen dabei sämtliche Bodenabschnitte jeweils über Faltstellen mit den jeweiligen Seitenwänden in Verbindung.

[0054] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist die Transportverpackung genau vier Seitenwände auf. Bei dieser Ausführungsform weist dabei die Transportverpackung einen quadratischen oder rechteckigen Querschnitt auf. Vorteilhaft werden dabei wenigstens zwei und bevorzugt einander gegenüberliegende Bodenabschnitte mit dem Befestigungselement aneinander befestigt.

[0055] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist das Klebemittel bzw. Befestigungsmittel eine adhäsive Beschichtung auf. Damit dient diese adhäsive Beschichtung dazu, um diese beiden Abschnitte aneinander zu befestigen.

[0056] Vorteilhaft handelt es sich um ein Einweg-Befestigungsmittel. Dies bedeutet, dass eine durch dieses Befestigungsmittel hergestellte Verbindung nicht mehr

gelöst werden kann, ohne hierbei wenigstens einen Abschnitt der Verpackung zu zerstören. Es wird hierbei zwar in Kauf genommen, dass die Verpackung nur einmal gefaltet werden kann, dafür kann durch das Befestigungsmittel eine sehr hohe Stabilität des Bodens erreicht werden.

[0057] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform liegen der erste Bodenabschnitt und der zweite Bodenabschnitt einander gegenüber. Mit anderen Worten liegt bevorzugt diejenige Seitenwand, an der der erste Bodenabschnitt angeordnet ist, derjenigen Seitenwand, an der der zweite Bodenabschnitt angeordnet ist, gegenüber.

[0058] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung weist der erste Bodenabschnitt in einem zusammengebauten bzw. aufgebauten Zustand der Transportverpackung eine dem Innenraum der Transportverpackung zugewandte Oberfläche und eine dem Innenraum der Transportverpackung abgewandte Oberfläche auf.

[0059] Bevorzugt weist das Befestigungsmittel eine adhäsive Beschichtung auf.

[0060] Bevorzugt erstreckt sich die erste Seitenwand in einer Längsrichtung der Transportverpackung und in einer Höhenrichtung der Transportverpackung. Bevorzugt erstreckt sich auch die der ersten Seitenwand gegenüberliegende zweite Seitenwand in dieser Längsrichtung und in der Höhenrichtung.

[0061] Bevorzugt erstreckt sich eine der beiden weiteren Seitenwände in einer Breitenrichtung und in der Höhenrichtung der Transportverpackung. Gleiches gilt bevorzugt auch für die vierte Seitenwand.

[0062] Bevorzugt ist der Befestigungsabschnitt über eine Faltstelle an dem Bodenabschnitt befestigt. Dabei handelt es sich bei der Fallstelle um ein Element, welches ein Schwenken des Befestigungsabschnitts gegenüber dem Bodenabschnitt ermöglicht. Eine derartige Faltstelle kann beispielsweise durch eine (abschnittsweise) Perforation des Materials der Verpackungseinrichtung entstehen, sodass im entlang von Linien, in denen derartige Perforationen vorgesehen sind, leichter eine Faltung vorgenommen werden kann.

[0063] So ist es beispielsweise möglich, in einem Montagezustand der Verpackungseinrichtung diesen Befestigungsabschnitt in einem Winkel von zwischen 60° und 120°, bevorzugt zwischen 70° und 110°, bevorzugt zwischen 80° und 100° und bevorzugt von etwa 90° gegenüber dem Bodenabschnitt abzuwinkeln.

[0064] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform erstreckt sich diese Fallstelle parallel zu der ersten Seitenwand. Bevorzugt erstreckt sich diese Fallstelle parallel zu derjenigen Fallstelle, mit der der erste Bodenabschnitt an der Seitenwand angeordnet ist. Bevorzugt weist der Bodenabschnitt in der Breitenrichtung der Verpackungseinrichtung eine Erstreckung auf, die im Wesentlichen der Innenbreite der fertiggestellten (bzw. entfalteten) Verpackungseinrichtung entspricht. Bevorzugt weist der erste Bodenabschnitt auch in der Längsrichtung der Verpackungseinrichtung eine Erstreckung auf,

welche der Innenlänge der fertiggestellten bzw. entfalteten Verpackungseinrichtung entspricht. Dabei können diese beiden Erstreckungen jedoch auch geringfügig kürzer sein, insbesondere um beim Entfalten leichter eine Bewegung des Bodenabschnitts oder anderer Abschnitte gegenüber den Seitenwandungen bzw. deren Innenoberflächen zu ermöglichen.

[0065] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Klebemittel bzw. das Befestigungsmittel entweder an einem Befestigungsabschnitt oder an der entsprechenden gegenüberliegenden Seitenwand (genauer einer Innenoberfläche dieser Seitenwand) angeordnet.

[0066] Besonders bevorzugt ist das Befestigungsmittel bzw. eine adhäsive Schicht an dem Befestigungsabschnitt angeordnet. Dies hat sich bei der Entfaltung entsprechender Verpackungen als günstiger erwiesen.

[0067] Dabei ist es möglich, dass sich dieser Befestigungsabschnitt zumindest über die halbe Länge der Seitenwandung bzw. der Verpackung erstreckt, bevorzugt zumindest über 60 % der Länge, bevorzugt zumindest über 70 % der Länge.

[0068] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist der Befestigungsabschnitt eine Fläche auf, die geringer ist als die Hälfte der Fläche des ersten Bodenabschnitts, an dem der Befestigungsabschnitt angeordnet ist. Bevorzugt weist der Befestigungsabschnitt eine Fläche auf, die geringer ist als 40 %, bevorzugt geringer als 30 % und bevorzugt geringer als 20 % bezogen auf die Fläche des ersten Bodenabschnitts ist, an dem der Befestigungsabschnitt angeordnet ist.

[0069] Weiterhin ist es möglich, dass sich der Befestigungsabschnitt entlang der vollständigen Wandung erstreckt, es wäre jedoch auch möglich, dass der Befestigungsabschnitt zungenartig ausgebildet ist und sich insbesondere nach außen hin verjüngt.

[0070] So kann dieser Befestigungsabschnitt beispielsweise gegenüber der Breitenrichtung der Transportverpackung schräg verlaufende Kanten aufweisen.

[0071] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Klebemittel bzw. die adhäsive Schicht in einem gefalteten Zustand der Transportverpackung durch ein Abdeckelement abgedeckt. In dem gefalteten Zustand der Transportverpackung würde das Klebemittel an einer anderen Fläche anliegen und daher an dieser ankleben. Aus diesem Grund wird vorgeschlagen, dass über dem Klebemittel ein abziehbarer Abdeckfilm angeordnet ist.

[0072] Bei der Montage und insbesondere unmittelbar vor dem Befestigen des Befestigungsabschnitts an der gegenüberliegenden Seitenwand kann dieses Klebemittel entfernt werden. Es hat sich dabei als günstig erwiesen, wenn das Klebemittel an dem Befestigungsabschnitt angeordnet ist, da dann beim Zusammenbau dieser Befestigungsabschnitt zunächst niedergedrückt werden kann, das Abdeckmittel entfernt werden kann und anschließend der Befestigungsabschnitt an der Seitenwand angeordnet werden kann.

[0073] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist von derjenigen Seitenwand, welche der ersten Seitenwand in dem entfalteten bzw. aufgebauten Zustand der Transportverpackung gegenüberliegt, ein zweiter Bodenabschnitt angeordnet. Auch dieser Bodenabschnitt kann dabei gegenüber der betreffenden Seitenwand geschwenkt werden und ist insbesondere mittels dieser Seitenwand über einen Faltabschnitt verbunden. Dabei wird auch an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen, dass ein Faltabschnitt sich im Rahmen der vorliegenden Erfindung dadurch auszeichnet, dass die durch diesen Faltabschnitt verbundenen Abschnitte bezüglich einander eben um den Faltabschnitt schwenkbar sind. Damit kann der Faltabschnitt auch als Soll-Faltstelle bezeichnet werden.

[0074] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist der zweite Bodenabschnitt in einem entfalteten Zustand der Transportverpackung unterhalb des ersten Bodenabschnitts angeordnet. Damit ist besonders bevorzugt in einem entfalteten Zustand eine Unterseite des ersten Bodenabschnitts, das heißt genauer eine Oberfläche, die von dem Innenraum der Transportverpackung abgewandt ist, wenigstens abschnittsweise anliegend an jenen besagten zweiten Bodenabschnitt ausgebildet. Bevorzugt liegen in einem entfalteten Zustand der Transportverpackung die beiden besagten Bodenabschnitte (insbesondere wenigstens abschnittsweise) aneinander.

[0075] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist die Transportverpackung einteilig ausgebildet. Dies bedeutet, dass auch in einem einteiligen Zustand die Transportverpackung vollständig entklappt und/oder entfaltet werden kann, das heißt insbesondere auch einschließlich eines Deckels.

[0076] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist auch an wenigstens einer weiteren Seitenwand ein weiterer Bodenabschnitt angeordnet. Insbesondere an einer solchen Seitenwand, welche die besagte erste Seitenwand und die zweite Seitenwand (insbesondere über Faltstellen) verbindet und/oder einer Seitenwand, welche im aufgebauten Zustand eine der beiden Querwände darstellt.

[0077] Bevorzugt ist auch an der anderen weiteren Seitenwand ein weiterer Bodenabschnitt angeordnet. In einem zusammengebauten Zustand ist es möglich, dass diese beiden weiteren Bodenabschnitte am weitesten von dem Innenraum wegweisen und der besagte zweite Bodenabschnitt zwischen dem ersten Bodenabschnitt und den beiden weiteren Bodenabschnitten zu liegen kommt und insbesondere wenigstens teilweise flächig an diesem anliegt.

[0078] Bevorzugt sind in einem entfalteten Zustand der Verpackungseinrichtung diese beiden weiteren Bodenabschnitte voneinander beabstandet und/oder kontaktieren sich gegenseitig nicht.

[0079] Bei einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung ist dieser weitere Bodenabschnitt und sind bevorzugt die beiden weiteren Bodenabschnitte flügelartig ausgebildet. Bevorzugt erstrecken sich diese weiteren Bodenab-

schnitte um weniger als die Hälfte in der Längsrichtung der ersten Seitenwand in die Bodenfläche hinein. Unter der Bodenfläche wird diejenige Fläche verstanden, welche sich geometrisch ergibt durch den (im entfalteten Zustand) von den Seitenwänden umschlossenen Flächenabschnitt.

[0080] Weiterhin können auch diese weiteren Bodenabschnitte Schrägkanten aufweisen.

[0081] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform können auch diese weiteren Bodenabschnitte Faltstellen bzw. Soll-Faltstellen aufweisen.

[0082] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist auch wenigstens ein weiterer Bodenabschnitt (d. h. ein an wenigstens einer weiteren Seitenwand angeordneter Bodenabschnitt) an dem ersten Bodenabschnitt befestigt. So kann besonders bevorzugt dieser weitere Bodenabschnitt an dem ersten Bodenabschnitt mittels eines weiteren Klebemittels befestigt sein.

[0083] Diese Befestigung kann dabei insbesondere aber nicht ausschließlich auch bereits in einem gefalteten Zustand der Transportverpackung vorliegen.

[0084] Besonders bevorzugt ist auch der verbleibende weitere Bodenabschnitt mit dem ersten Bodenabschnitt und/oder dem zweiten Bodenabschnitt über ein Klebemittel befestigt. Auch diese Klebeverbindung besteht vorteilhaft bereits in einem gefalteten Zustand der Transportverpackung.

[0085] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Befestigungsmittel an der dem Innenraum der Transportverpackung abgewandten Oberfläche des ersten Bodenabschnitts angeordnet. In einem montierten Zustand ist wie oben erwähnt der Befestigungsabschnitt in einem vorgegebenen Winkel gegenüber dem Bodenabschnitt angewinkelt, bevorzugt in einem Winkel, der zwischen 60° und 120°, bevorzugt zwischen 70° und 110°, bevorzugt zwischen 80° und 100° und besonders bevorzugt in einem Bereich von 90° liegt.

[0086] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist der erste Bodenabschnitt einen ersten Flächenabschnitt und einen zweiten Flächenabschnitt auf, die über eine Soll-Faltstelle miteinander verbunden sind. Damit ist bevorzugt der Bodenabschnitt zwar einteilig ausgebildet, weist jedoch eine Faltstelle und insbesondere eine Soll-Faltstelle auf.

[0087] Diese Soll-Faltstelle kann dabei insbesondere zum Entfalten des Bodenabschnitts eine Funktion aufweisen. Bevorzugt kann dabei diese Soll-Faltstelle schräg verlaufen, das heißt insbesondere schräg gegenüber einer Breitenrichtung und/oder gegenüber der Längsrichtung des Bodenabschnitts und/oder der Transportverpackung.

[0088] Die vorliegende Erfindung bezieht sich weiterhin auf einen Bausatz zur Herstellung einer Transportverpackung, insbesondere einer Transportverpackung der oben beschriebenen Art. Diese weist einen ersten faltbaren Abschnitt, der zum Ausbilden der Transportverpackung dient, auf, wobei dieser faltbare Abschnitt wenigstens vier über Faltstellen miteinander in Verbindung

stehende Seitenwände aufweist, wobei der erste faltbare Abschnitt wenigstens einen ersten mit wenigstens einer Seitenwand in Verbindung stehenden ersten Bodenabschnitt aufweist.

[0089] Vorteilhaft ist an dem ersten Bodenabschnitt ein Befestigungsabschnitt angeordnet, der in einem entfalteten Zustand an derjenigen Seitenwand, welche der ersten Seitenwand in dem entfalteten Zustand gegenüberliegt, befestigbar ist.

[0090] Bevorzugt weist wenigstens ein Abschnitt des besagten Bausatzes eine Beschichtung und insbesondere eine Beschichtung der oben bezeichneten Art auf.

[0091] Weiterhin weist die Transportverpackung wenigstens ein erstes Befestigungsmittel und insbesondere Klebemittel auf, welches zum Befestigen des Befestigungsabschnitts an dieser Seitenwand geeignet und bestimmt ist.

[0092] Besonders bevorzugt weist dieser Bausatz bzw. das Schnittmuster wenigstens einen zweiten Klebeabschnitt auf und insbesondere einen Klebeabschnitt, mit dem ein an einer weiteren Seitenwand angeordneter Befestigungsabschnitt an dem besagten ersten Befestigungsabschnitt angeklebt werden kann.

[0093] Bevorzugt weist der Bausatz und/oder das Schnittmuster einen weiteren Klebeabschnitt auf, insbesondere einen Klebeabschnitt, mittels dessen wenigstens zwei Seitenwänden über eine Faltstelle aneinander befestigt werden können.

[0094] Bevorzugt ist die Faltstelle, über welche der erste Bodenabschnitt an dem ihm zugeordneten Seitenteil angeordnet ist, in einem zusammengebauten Zustand der Transportverpackung parallel zu der Faltstelle, über die der zweite Bodenabschnitt an der ihm zugeordneten Seitenwand angeordnet ist.

[0095] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist die Transportverpackung einteilig ausgebildet. Vorteilhaft ist die Transportverpackung aus einem einstückigen Faltmaterial gebildet bzw. gefaltet. Dabei können die einzelnen Faltstellen bereits vorausgebildet sein.

[0096] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist die Transportverpackung aus Papier oder Pappe hergestellt. Vorteilhaft weist die Transportverpackung in einem gefalteten Zustand eine kubische Form auf.

[0097] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist die Transportverpackung auch eine Deckeinrichtung auf. Dabei können an den Seitenwänden jeweils Deckelabschnitte angeordnet sein, die in aus dem Stand der Technik bekannter Weise zum Verschließen der Transportverpackung zusammengeklappt werden. Vorteilhaft sind wenigstens zwei, bevorzugt wenigstens drei und besonders bevorzugt vier derartiger Deckelabschnitte vorgesehen. Dabei kann bevorzugt auch an einer Oberfläche eines derartigen Deckelabschnitts wiederum ein Klebestreifen vorgesehen sein, um die Transportverpackung vorübergehend zu verschließen. Auch wäre es denkbar, dass wiederum auch einer der Deckelabschnitte einen Aufreißabschnitt aufweist, sodass ein schnelles Öffnen der Transportverpackung möglich ist.

[0098] Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind der erste Deckelbefestigungsabschnitt und/oder der zweite Deckelbefestigungsabschnitt an einer Außenoberfläche der Seitenwände befestigbar. Während bei Transportverpackungen aus dem Stand der Technik die Deckel möglicherweise in Form von Deckelabschnitten bereits am Grundkörper angeordnet sind, wird hier ein separater, jedoch befestigbarer Deckel vorgeschlagen.

[0099] Durch diese Vorgehensweise kann die Stabilität des Deckels gegenüber aus dem Stand der Technik erhöht werden.

[0100] Bei einer bevorzugten Ausführungsform (die sich insbesondere auf die oben beschriebene Ausgestaltung mit der separaten Deckeleinheit bezieht) sind der erste Deckelbefestigungsabschnitt und/oder der zweite Deckelbefestigungsabschnitt an einer Außenoberfläche der Seitenwände befestigbar. Zu diesem Zweck kann der wenigstens eine erste oder der zweite Befestigungsabschnitt und bevorzugt beide Befestigungsabschnitte auch gegenüber der Deckelgrundfläche klappbar und/oder schwenkbar sein.

[0101] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist wenigstens ein Deckelbefestigungsabschnitt über eine Faltstelle an der Deckelgrundfläche befestigt. Bei dieser Faltstelle kann es sich wie oben erwähnt wieder um einen perforierten Bereich handeln. Diese Faltstelle bzw. Soll-Faltstelle erlaubt ein Schwenken des jeweiligen Befestigungsabschnitts gegenüber der Deckelgrundfläche. Dabei kann sich in einem zusammengesetzten Zustand der Verpackungseinrichtung die Faltstelle parallel zu der ersten Seitenwand erstrecken. Insbesondere kann so die Faltstelle parallel zu einer Kante der betreffenden Seitenwand erstrecken.

[0102] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Befestigungsmittel bzw. das Klebemittel entweder an dem Deckelbefestigungsabschnitt oder der Seitenwand angeordnet. Dabei ist es möglich, dass sich das Klebemittel im Wesentlichen entlang der vollständigen Längsrichtung der Seitenwand erstreckt.

[0103] Bei einer bevorzugten Ausführungsform weist die Vorrichtung ein Klebemittel auf, um den Befestigungsabschnitt an der Seitenwand zu befestigen. Bevorzugt ist dieses Klebemittel an dem Befestigungsabschnitt angeordnet. Es wäre jedoch alternativ oder zusätzlich auch möglich, das Klebemittel an der jeweiligen Seitenwand anzuordnen.

[0104] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Klebemittel bzw. das an dem Befestigungsabschnitt und/oder der Seitenwand angeordnete Klebemittel in einem nichtmontierten Zustand der Transportverpackung durch ein Abdeckelement abgedeckt. Hierbei kann es sich beispielsweise um einen sogenannten Liner handeln. Dieses Abdeckelement verhindert eine versehentliche Klebung, beispielsweise während der Montage. Dieses Abdeckelement, welches insbesondere als Abdeckfilm ausgebildet ist, kann dabei das eigentliche (dann darunter liegende Klebemittel) im Wesentlichen und bevorzugt vollständig verdecken.

[0105] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist zwischen dem Deckelbefestigungselement der Deckelgrundfläche eine Soll-Aufreißeinrichtung bzw. eine Soll-Trennstelle angeordnet. Durch das Öffnen dieser Trennstelle kann das Befestigungselement von der Deckelgrundfläche getrennt werden, beispielsweise zum Öffnen des Deckels. Diese Vorgehensweise eignet sich bei Einwegverpackungen, die einmal geöffnet werden sollen und dann nicht mehr verschlossen werden können bzw. nicht mehr ohne dass dies dem Betrachter auffallen würde, verschlossen werden können.

[0106] Dabei kann diese Soll-Aufreißeinrichtung einen Abschnitt, insbesondere einen Randabschnitt aufweisen, der von dem Benutzer gegriffen werden kann, um das Befestigungselement an dieser Stelle aufzutrennen. Dieser Randabschnitt kann dabei als mit der Hand greifbare Zunge ausgebildet sein, die insbesondere von anderen Bereichen des Befestigungsabschnitts durch einen Einschnitt getrennt ist.

[0107] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist an wenigstens einer weiteren Kante der Deckelgrundfläche ein Anlage- und/oder Befestigungsabschnitt angeordnet, der an eine weitere Seitenwand angelegt werden kann und/oder an dieser weiteren Seitenwand befestigt werden kann.

[0108] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist auch an der noch verbleibenden vierten Kante der Deckelgrundfläche eine Anlage unter dem Befestigungsabschnitt angeordnet, der an eine weitere Seitenwand, nämlich die verbleibende vierte Seitenwand, angelegt werden kann und/oder an dieser weiteren Seitenwand befestigt werden kann.

[0109] Bei dieser Ausgestaltungsform kann daher der Deckel bevorzugt wenigstens drei und bevorzugt über vier Befestigungsabschnitte bzw. vier Klebeabschnitte an den jeweiligen Außenwänden der Verpackung angeklebt werden. Auf diese Weise wird ein besonders stabiler Halt des Deckels an dem Grundkörper der Verpackungseinrichtung gewährleistet.

[0110] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist an der Deckelgrundfläche ein Verstärkungselement befestigt. Besonders bevorzugt ist dieses Verstärkungselement an einer Innenseite der Deckelgrundfläche befestigt, das heißt an einer Fläche, die in einem zusammengebauten Zustand der Verpackungseinrichtung nach innen weist.

[0111] Bei diesem Verstärkungselement kann es sich bevorzugt um ein weiteres flächiges Element, insbesondere aus Papier oder Pappe handeln, welches besonders bevorzugt an der Innenoberfläche der Deckelgrundfläche befestigt und insbesondere angeklebt ist. Besonders bevorzugt ist dieses Verstärkungselement flächig angeklebt. Auf diese Weise wird im Bereich des Deckels eine erheblich erhöhte Stabilität erreicht.

[0112] Besonders bevorzugt handelt es sich bei dem Verstärkungselement um eine Pappplatte.

[0113] Es wird darauf hingewiesen, dass das hier beschriebene Verstärkungselement auch in Verbindung mit

anderen Deckeleinrichtungen verwendet werden kann, insbesondere Deckeleinrichtungen, die ohne die oben beschriebenen Befestigungsabschnitt ausgeführt sind.

[0114] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist eine Fläche des Verstärkungselements geringfügig kleiner als die Deckelgrundfläche. Insbesondere wird durch diese verringerte Größe ein Umklappen der Befestigungselemente, die an der Deckelgrundfläche befestigt sind, nicht behindert.

[0115] Bevorzugt weist das Verstärkungselement auch eine Größe auf, die es ermöglicht, dieses in den in einem aufgebauten Zustand durch die Seitenwandungen gebildeten Innenquerschnitt der Verpackungseinrichtung einzuführen. Bevorzugt ist daher das Verstärkungselement in einem zusammengebauten Zustand der Verpackungseinrichtung von Abschnitten der einzelnen Seitenwandungen der Verpackungseinrichtung umgeben.

[0116] Besonders bevorzugt hat das Verstärkungselement die gleiche oder zumindest eine ähnliche geometrische Gestalt wie die Deckelgrundfläche. Falls also die Deckelgrundfläche fünfeckig ausgebildet ist, ist bevorzugt auch das Verstärkungselement fünfeckig ausgebildet. Falls bevorzugt die Deckelgrundfläche viereckig ausgebildet ist, ist bevorzugt auch das Verstärkungselement viereckig ausgebildet. Besonders bevorzugt weist das Verstärkungselement abgerundete Ecken auf.

[0117] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform sind an der Deckelgrundfläche wenigstens eine und bevorzugt wenigstens zwei faltbare Zungen angeordnet. Bevorzugt sind diese Zungen an Rändern der Deckelgrundfläche angeordnet und besonders bevorzugt an einander gegenüberliegenden Rändern.

[0118] Bevorzugt können diese Zungen dazu dienen, um die Stapelbarkeit derartiger Kartons zu ermöglichen. In der Benutzung können die Zungen beispielsweise nach oben aufgestellt werden und in entsprechende Ausnehmungen einer darüber angeordneten, insbesondere gleichen Verpackungseinrichtung eingeführt werden. Bevorzugt sind diese Zungen an wenigstens einer und bevorzugt an beiden Längsseiten angeordnet.

[0119] Besonders bevorzugt weist daher die Verpackungseinrichtung selbst insbesondere in dem Bodenbereich wenigstens eine und bevorzugt mehrere Ausnehmungen auf, in welche die besagten Zungen eingefügt werden können.

[0120] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind an der Deckelgrundfläche wenigstens zwei und bevorzugt wenigstens vier derartiger Zungen angeordnet.

[0121] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist wenigstens eine Zunge innerhalb einer Ausnehmung gebildet. Diese Ausnehmung weist dabei bevorzugt einen Querschnitt auf, der größer ist als der Querschnitt der Zunge, sodass mit dem Finger bequem die Zunge gegriffen werden kann. Besonders bevorzugt ist die Ausnehmung zumindest überwiegend an den Befestigungsabschnitten angeordnet.

[0122] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungs-

form ist ein Deckelbefestigungsabschnitt kürzer als diejenige Kante, an welcher er angeordnet ist. Auf diese Weise kann erreicht werden, dass sich mehrere Deckelbefestigungsabschnitte beim Umklappen nicht gegenseitig behindern. Besonders bevorzugt beträgt eine Länge des Deckbefestigungsabschnitts weniger als 98 % der Länge der Kante, an der sie angeordnet ist und bevorzugt weniger als 95 %.

[0123] Bevorzugt beträgt jedoch die Länge des Befestigungsabschnitts mehr als 80 % derjenigen Kantenlänge, an der sie angeordnet ist, bevorzugt mehr als 85 % und bevorzugt mehr als 90 %.

[0124] Es wird darauf hingewiesen, dass auch die hier vorgeschlagene Ausführungsform mit dem Befestigungsabschnitt sowie auch mit den genannten Zungen separat beansprucht werden kann. Die Anmelderin behält sich dies vor.

[0125] Die vorliegende Erfindung ist weiterhin auf einen Bausatz zur Herstellung einer Transportverpackung und/oder einer Isolierverpackung und insbesondere einer Transportverpackung und/oder einer Isolierverpackung der oben beschriebenen Art gerichtet. Diese weist einen faltbaren Abschnitt auf, der zum Ausbilden der Transportverpackung dient, wobei dieser faltbare Abschnitt wenigstens vier über Faltstellen miteinander in Verbindung stehende Seitenwände aufweist, und wobei der erste faltbare Abschnitt wenigstens einen ersten mit wenigstens einer Seitenwand in Verbindung stehenden Bodenabschnitt aufweist.

[0126] Vorteilhaft weist der Bausatz weiterhin eine Deckeleinheit auf. Diese Deckeleinheit weist dabei eine Deckelgrundfläche auf sowie wenigstens einen ersten an einer ersten Kante dieser Deckelgrundfläche angeordneten ersten Deckelbefestigungsabschnitt und einen zweiten an einer zweiten Kante dieser Deckelgrundfläche angeordneten Deckelbefestigungsabschnitt, wobei dieser erste Deckelbefestigungsabschnitt und der zweite Deckelbefestigungsabschnitt jeweils in einem montierten Zustand an der Transportverpackung bzw. Isolierverpackung und/oder den Seitenwänden befestigbar sind.

[0127] Es wird also auch hier vorgeschlagen, dass der Bausatz wenigstens zweiteilig ausgebildet ist, wobei ein Teil die Verpackungseinrichtung enthält und der andere Teil deren Deckeleinheit.

[0128] Bevorzugt weist wenigstens ein Abschnitt des Bausatzes wenigstens der Deckeleinheit eine Beschichtung der oben beschriebenen Art auf.

[0129] Bei einer bevorzugten Ausführungsform weisen die Befestigungsabschnitte ein Klebemittel auf, mit welchem diese an den Seitenwänden angeordnet sein können.

[0130] Die vorliegende Erfindung ist weiterhin auf eine Deckeleinheit für eine Transportverpackung und insbesondere eine Transportverpackung der oben bezeichneten Art gerichtet. Erfindungsgemäß weist die Deckeleinheit eine Deckelgrundfläche auf, sowie wenigstens einen an der ersten Kante dieser Deckelgrundfläche angeordneten ersten Deckelbefestigungsabschnitt und einen

zweiten an einer zweiten Kante dieser Deckelgrundfläche angeordneten Deckelbefestigungsabschnitt, wobei dieser erste Deckelbefestigungsabschnitt und der zweite Deckelbefestigungsabschnitt jeweils an Seitenwänden der Transportverpackung befestigbar sind.

[0131] Bei einer bevorzugten Ausführungsform weisen der erste Deckelbefestigungsabschnitt und der zweite Deckelbefestigungsabschnitt jeweils eine adhäsive Oberfläche auf, um diese Deckelbefestigungsabschnitte an Seitenwänden zu befestigen.

[0132] Die hier beschriebene Deckeleinheit kann an unterschiedlichen Verpackungen bzw. deren Bodeneinheiten angeordnet werden.

[0133] Bevorzugt ist die Deckeleinheit aus einem Papier- oder Pappmaterial hergestellt. Weiterhin ist bevorzugt die Deckeleinheit in der oben beschriebenen Weise ausgeführt.

[0134] Die vorliegende Erfindung ist weiterhin auf eine Isolierverpackung, insbesondere zum Verpacken von tragbaren Objekten gerichtet, wobei die Isolierverpackung ein Bodenteil aufweist, welches wenigstens vier über eine erste Faltstellen übereinander in Verbindung stehende Seitenwände und einen durch Faltung verschließbaren ersten Bodenabschnitt aufweist, wobei dieser erste Bodenabschnitt über eine zweite Faltstelle an einer ersten Seitenwand angeordnet ist.

[0135] Erfindungsgemäß ist an den wenigstens zwei Seitenwänden wenigstens ein weiterer faltbarer Abschnitt angeordnet, wobei dieser weitere faltbare Abschnitt wenigstens zwei bezüglich einander faltbare Unterabschnitte aufweist, und einer dieser faltbaren Unterabschnitte als weitere Seitenwandungslage dient und der andere dieser faltbaren Unterabschnitte als weitere Bodenlage dient.

[0136] Bevorzugt ist dieser weitere Abschnitt derart an der Seitenwand angeordnet, dass die Seitenwand zwischen diesem weiteren Abschnitt und dem oben erwähnten Bodenabschnitt angeordnet ist.

[0137] Bei dieser Ausgestaltung ist nicht notwendigerweise die oben erwähnte Beschichtung vorgesehen. Vorteilhaft ist dies jedoch ebenfalls vorgesehen.

[0138] Vorzugsweise sind auch an wenigstens einer weiteren Seitenwand und bevorzugt an den beiden übrigen Seitenwänden jeweils ein weiterer Abschnitt angeordnet, wobei auch dieser Abschnitt bevorzugt einen Unterabschnitt aufweist, der als weitere Seitenwandungslage dient und der andere dieser faltbaren Unterabschnitte als weitere Bodenlage dient.

[0139] Durch diese Ausgestaltung wird erreicht, dass das gesamte Bodenteil wenigstens doppelwandig aufgebaut ist, das heißt sowohl einen doppelten Boden aufweist, als auch doppelte Seitenwände.

[0140] Besonders bevorzugt sind die besagten zweiten Unterabschnitte, welche die zweite Bodenlage bilden, derart beschaffen, dass sie gemeinsam im Wesentlichen die vollständige Bodenfläche abdecken. So ist es möglich, dass beim Zusammenfallen Kanten dieser zweiten Unterabschnitte so aneinander anliegen, dass

insgesamt eine geschlossene bzw. im Wesentlichen geschlossene Bodenfläche entsteht.

[0141] Durch diese hier beschriebene Mehrwandigkeit wird ebenfalls eine höhere Isolationswirkung der gesamten Verpackungseinrichtung erreicht.

[0142] Besonders bevorzugt sind zwischen wenigstens einem weiteren faltbaren Abschnitt und bevorzugt zwischen mehreren faltbaren Abschnitten und besonders bevorzugt zwischen allen faltbaren Abschnitten und den jeweiligen Seitenwänden, an denen diese faltbaren Abschnitte angeordnet sind, Übergangsbereiche vorgesehen. Diese Übergangsbereiche sind bevorzugt sowohl mit den jeweiligen Seitenwänden als auch mit den faltbaren Abschnitten über Faltstellen verbunden.

[0143] Dieser Übergangsbereich kann dabei eine vorgegebene Breite aufweisen, sodass auch die fertiggestellte Verpackungseinrichtung einen vorgegebenen Abstand zwischen den oben erwähnten Seitenwänden und den nunmehr vorliegenden weiteren Seitenwandabschnitten ermöglicht. Auf diese Weise weist eine gefaltete Verpackungseinrichtung einen vorgegebenen Abschnitt zwischen der Seitenwand und der jeweiligen weiteren Seitenwandungslage auf. Auch dieser Abschnitt kann zu Isolationszwecken dienen.

[0144] Bevorzugt sind diese besagten Übergangsbereiche seitlich durch zwei Faltstellen begrenzt

[0145] Die vorliegende Erfindung ist weiterhin auf ein Verfahren zum Herstellen einer Isolierverpackung und/oder ein Verfahren zum Herstellen eines Bausatzes für eine Isolierverpackung und insbesondere für eine Isolierverpackung der oben beschriebenen Art gerichtet.

[0146] Dabei wird ein Bausatzes bereitgestellt, welcher zu wenigstens einem Bodenteil der Isolierverpackung faltbar ist, wobei der Bausatz wenigstens vier über erste Faltstellen miteinander in Verbindung stehende Seitenwände und einen durch Faltung verschließbaren ersten Bodenabschnitt aufweist, wobei dieser erste Bodenabschnitt über eine zweite Faltstelle an einer ersten Seitenwand angeordnet ist.

[0147] Weiterhin wird auf wenigstens einem Abschnitt dieses Bausatzes eine Beschichtung mit wenigstens einer Schicht aufgebracht, wobei diese Schicht eine auf diesen Abschnitt aufgedruckte Beschichtung ist und die Beschichtung eine ein Metall enthaltende Substanz und insbesondere eine Silber enthaltende Substanz enthält.

[0148] Bevorzugt wird auf beiden Seiten dieses Abschnitts die besagte Beschichtung aufgebracht. Bevorzugt wird die Beschichtung in wenigstens zwei bevorzugt in wenigstens drei übereinander liegenden Schichten aufgebracht.

[0149] Bevorzugt wird die Beschichtung auf mehreren Abschnitten des Bausatzes und bevorzugt auf allen Abschnitten dieses Bausatzes aufgebracht.

[0150] Weitere Vorteile und Ausführungsformen ergeben sich aus den beigefügten Zeichnungen. Darin zeigen:

Fig. 1 Eine Darstellung eines Bausatzes bzw. einer

Schnittfläche zur Herstellung einer Verpackungseinrichtung;

Fig. 2 Eine Darstellung eines Bausatzes bzw. eines Schnittmusters zur Herstellung einer Deckeleinheit;

Fig. 3 Eine weitere teilweise Darstellung einer Deckeleinheit;

Fig. 4 Eine Darstellung einer Verpackungseinrichtung in einer ersten Ausgestaltung;

10 Fig. 5 Eine weitere Darstellung der in Figur 4 gezeigten Verpackungseinrichtung;

Fig. 6 Eine Darstellung einer Deckeleinheit;

Fig. 7 Eine weitere Darstellung der in Figur 6 gezeigten Deckeleinheit;

15 Fig. 8 Eine Darstellung eines weiteren Bausatzes bzw. einer Schnittfläche zur Herstellung einer Verpackungseinrichtung;

Fig. 9 Eine Darstellung eines weiteren Bausatzes bzw. einer Schnittfläche zur Herstellung einer Verpackungseinrichtung;

20 Fig. 10 Eine Veranschaulichung einer erfindungsgemäßen Beschichtung;

Fig. 11 Eine Darstellung einer Bodeneinheit der Verpackungseinrichtung gemäss dem Anspruch 1 in einem entfalteten Zustand;

25 Fig. 12 Eine Darstellung eines Isolationsrings in einem entfalteten Zustand bzw. den entsprechenden Bausatz;

Fig. 13 Eine Darstellung einer inneren Verpackungseinheit in einem entfalteten Zustand bzw. den entsprechenden Bausatz;

30 Fig. 14 Eine weitere Darstellung einer Deckeleinheit in einem entfalteten Zustand bzw. den entsprechenden Bausatz;

35 Fig. 15 Eine Darstellung einer Deckelplatte mit Klebestreifen.

[0151] Figur 1 zeigt einen Bausatz bzw. ein Schnittmuster zur Herstellung einer Verpackungseinrichtung. Dabei entsteht die Verpackungseinrichtung durch Faltung des in Figur 1 gezeigten Schnittmusters. Es sind dabei vier Seitenwände 24a, 24b, 24c und 24d erkennbar. Diese werden jeweils um Faltstellen 26a bis 26d herum gefaltet und zwar hier um jeweils 90° bezüglich einander angeordnet. Auf diese Weise entsteht eine rechteckige durch die Seitenwände 24a bis 24d gebildete Grundfläche.

[0152] Bei der in Figur 1 gezeigten Ausführungsform sind jeweils linksseitig an den Seitenwänden Deckelflächen 28a bis 28d angeordnet. Damit ist bei der in Figur 1 gezeigten Ausgestaltung keine separate Deckeleinheit vorgesehen.

[0153] An der Seitenwand 24b ist ein Bodenabschnitt 26b angeordnet. Dieser Bodenabschnitt 26b erstreckt sich dabei hier im Wesentlichen entlang der Breite B der Seitenwand 24a. Damit ist der Bodenabschnitt 26b hier dazu geeignet, im Wesentlichen den gesamten Boden der Verpackungseinrichtung abzudecken bzw. zu bilden.

[0154] Das Bezugszeichen 52 kennzeichnet eine Soll-Knick- oder Soll-Faltstelle, bezüglich derer ein Eckabschnitt 54 gegenüber dem Hauptabschnitt 56 geknickt werden kann. Auch diese Weise kann das Entfalten des gefalteten Kartons erleichtert werden.

[0155] Bevorzugt ist in einem entfalteten Zustand der Verpackungseinrichtung bzw. dem aufgebauten Zustand der Bodenabschnitt 26a und insbesondere Eckabschnitt 72 des Bodenabschnitts 26a mittels einer Klebeverbindung an dem Bodenabschnitt 26b, insbesondere an dessen Hauptabschnitt 56 befestigt. Der Eckabschnitt 72 ist bevorzugt über eine Faltstelle 74 mit dem Hauptabschnitt 76 des Bodenabschnitts 26a verbunden.

[0156] In ähnlicher Weise weist auch der Bodenabschnitt 26c einen Eckabschnitt 62 und eine Soll-Knickstelle bzw. Soll-Faltstelle 64 auf, über welche der Eckabschnitt an dem Hauptabschnitt 66 des Bodenabschnitts angeordnet ist.

[0157] Bevorzugt ist auch der Eckabschnitt 62 des Bodenabschnitts 26c über eine Klebeverbindung an dem Bodenabschnitt 26d befestigt.

[0158] Das Bezugszeichen 82 bezieht sich auf einen Eckabschnitt des Bodenabschnitts 26d, der über eine Soll-Knickstelle oder Soll-Faltstelle 84 an dem Hauptabschnitt 86 des Bodenabschnitts 26d angeordnet ist.

[0159] Bevorzugt verlaufen die hier gezeigten Soll-Knickstellen oder Soll-Faltstellen jeweils in einer geradlinigen Richtung.

[0160] Bevorzugt sind die einzelnen Eckabschnitte 54, 62, 72 und 82 jeweils als rechtwinklige Dreiecksabschnitte ausgebildet.

[0161] Das Bezugszeichen 30 kennzeichnet eine Befestigungseinrichtung, mittels derer letztlich der Bodenabschnitt 26b an dem Wandabschnitt 24d in einem aufgebauten Zustand der Verpackungseinrichtung befestigt werden kann. Die Befestigungseinrichtung weist hier einen Klebefilm auf, der durch einen Liner abgedeckt ist.

[0162] Das Bezugszeichen 34 kennzeichnet eine weitere Faltstelle, bezüglich derer der Abschnitt 32 gegenüber dem Bodenabschnitt abgeknickt bzw. abgewinkelt werden kann. In einem montierten Zustand ist auch der Befestigungsabschnitt 30 gegenüber dem Bodenabschnitt 26b um einen Winkel von im Wesentlichen 90° abgeknickt.

[0163] Die Bezugszeichen 17 kennzeichnen Ausnehmungen, die hier einerseits zwischen der Seitenwand 24b und dem Bodenabschnitt 26b gebildet sind und andererseits zwischen der Seitenwand 24d und dem Bodenabschnitt 26d. In diese Ausnehmungen können in einem montierten Zustand bzw. in einem aufgebauten Zustand der Verpackungseinrichtungen Führungszungen beispielsweise einer darunterliegenden Verpackungseinrichtung eingeschoben werden, um so die Stapelbarkeit einer Vielzahl von Verpackungseinrichtungen zu erleichtern.

[0164] Die Bezugszeichen 15 kennzeichnen entsprechende Vorsprünge bzw. Nasen, die in einem montierten Zustand der Verpackung beispielsweise nach oben weg-

stehen und in die darüberliegende Verpackungseinrichtung bzw. die dort vorliegende Ausnehmung 17 eingreifen können.

[0165] Das Bezugszeichen 32 kennzeichnet einen Klebeabschnitt, der zum Montieren bzw. Aufbauen der Verpackung an der Seitenwand 24 befestigt werden kann.

[0166] Die Bezugszeichen 28a bis 28d kennzeichnen Stabilisierungsabschnitte, die jeweils an den Seitenwänden angeordnet sind. Diese Stabilisierungsabschnitte können beim Zusammenbau umgeklappt und an die jeweiligen Seitenwände angelegt werden, so dass die Seitenwände selbst verstärkt werden.

[0167] Bevorzugt weisen die Stabilisierungsabschnitte im Wesentlichen die gleichen Flächengrößen auf wie die Seitenwände, an denen sie angeordnet sind. Es wäre dabei auch möglich, dass nur an einer Seitenwand oder an zwei oder drei Seitenwänden ein derartiger Stabilisierungsabschnitt angeordnet ist.

[0168] Alternativ können in herkömmlicher Weise Deckelabschnitte für eine Deckeleinrichtung für eine entsprechende Verpackung an dieser Stelle vorgesehen sein.

[0169] Figur 2 zeigt eine Deckeleinrichtung 100, insbesondere in dem Fall, dass die Verpackungseinrichtung selbst keine Deckelabschnitte aufweist.

[0170] Diese Deckeleinheit 100 weist eine Deckelgrundfläche 102 auf, die die Verpackungseinrichtung abdeckt. An dieser Deckelgrundfläche 102 sind vier Deckelbefestigungsabschnitte 112, 113, 114 und 115 angeordnet. Diese Deckelbefestigungsabschnitte sind dabei an den Kanten 102a, 103a, 104a und 105a der Deckelgrundfläche schwenkbar angeordnet. Gleichzeitig bilden diese Kanten auch Faltstellen 132, 133, 134 und 135 aus.

[0171] Die Befestigungsabschnitte weisen jeweils ein Befestigungselement 122, 123, 124 und 125 auf. Diese können an den jeweiligen Seitenwänden der Verpackungseinrichtung angeklebt werden.

[0172] Auch hier sind wieder Abdeckfilme vorgesehen, welche eine Klebeschicht abdecken, sodass der Benutzer so diesen Film abnehmen kann, um anschließend den Befestigungsabschnitt an der jeweiligen Seitenwand anzubringen. Das Bezugszeichen B kennzeichnet die Breite der Deckelgrundfläche und das Bezugszeichen L deren Länge.

[0173] Die Bezugszeichen 140 kennzeichnen Nasen, die beispielsweise in einem montierten Zustand der Deckeleinheit nach oben geklappt werden können und in entsprechende Ausnehmungen der darüber angeordneten Verpackungseinrichtung eingreifen können.

[0174] Diese Zungen 140 sind hier innerhalb von Ausnehmungen 142 ausgebildet. Diese Ausnehmungen 142 sind dabei überwiegend innerhalb der jeweiligen Befestigungsabschnitte 112 bis 115 angeordnet. Man erkennt, dass die Ausnehmungen geringfügig größer sind bzw. eine etwas größere Fläche aufweisen, als die Zungen 140. Auf diese Weise wird ein Herausklappen der Zun-

gen durch einen Benutzer erleichtert.

[0175] Die Bezugszeichen 105 kennzeichnen Griffmulden, mit denen die Verpackung getragen werden kann. Dabei ist es möglich, dass die Seitenwände der zugehörigen Verpackungseinrichtung ebenfalls solche Griffmulden aufweisen, sodass der Benutzer die Verpackung durch beide Griffmulden hindurch besser greifen kann.

[0176] Die Bezugszeichen 152, 153, 154 und 155 kennzeichnen Aufrissstellen, an denen der Befestigungseinschnitt aufgetrennt werden kann. Dabei können diese Aufrissstellen beispielsweise über Griffelemente 157 gegriffen werden. Auf diese Weise kann die Verpackung, falls gewünscht, an allen Seiten geöffnet werden. Auch wird auf diese Weise eine Einwegöffnung ermöglicht, das heißt ein weiteres Verschließen mit dem gleichen Deckel ist nicht mehr möglich. Auf diese Weise kann beispielsweise auch ein Nachweis eines Öffnens der Verpackung erfolgen.

[0177] Das Bezugszeichen T2 kennzeichnet eine Tiefe des Befestigungsabschnitts und damit den Bereich, an dem sich dieser Befestigungsabschnitt in einem geschlossenen Zustand an der Verpackungseinrichtung bzw. deren Seitenwänden heraberstreckt.

[0178] Das Bezugszeichen LS kennzeichnet die gesamte Länge des in Figur 2 gezeigten Schnittmusters und das Bezugszeichen BS dessen gesamte Breite.

[0179] Figur 3 zeigt eine Detailansicht der Deckeleinheit 100. Dabei ist wieder die Deckelgrundfläche 102 gezeigt, jedoch ohne die in Figur 2 gezeigten Befestigungsabschnitte. An dieser Deckelgrundfläche 102 ist ein Befestigungselement 110 angeordnet, beispielsweise ein weiterer Pappkarton.

[0180] Man erkennt, dass sowohl die Länge L 110 als auch die Breite B 110 geringfügig geringer sind als die Länge L und die Breite B. Durch dieses Verstärkungselement 110 wird insgesamt die Stabilität der Deckeleinheit erhöht.

[0181] Die Figuren 4 und 5 zeigen zwei Darstellungen einer Verpackungseinrichtung 1 in einem zusammengebauten Zustand. Auch hier sind die Seitenwände 24a bis 24d erkennbar sowie auch der Bodenabschnitt 26b und der Befestigungsabschnitt 32, der hier an der gegenüberliegenden Innenoberfläche der Seitenwand 24d befestigt werden kann. Bei der in Figur 5 gezeigten Darstellung sind auch die unterhalb des Bodenabschnitts 26b vorhandenen Bodenabschnitte 26a, 26c und 26d erkennbar. Diese weisen diverse Faltstellen (wie oben erläutert) auf, um so ein Entfalten des Verpackungskartons zu erleichtern.

[0182] Daneben sind auch wieder die Vorsprünge 17 gekennzeichnet, die zum Eingriff in die Ausnehmungen 15 einer entsprechend darüber liegenden Verpackungseinrichtung dienen.

[0183] Die Figuren 6 und 7 zeigen zwei Darstellungen einer Deckeleinheit 100. Hier ist wieder die Deckelgrundfläche 110 dargestellt, an der die vier Befestigungsabschnitte 112 bis 115 angeordnet sind. Daneben ist auch

die Verstärkungseinrichtung 110 dargestellt, die an der Deckelgrundfläche 102 angeklebt ist.

[0184] Bei der in Figur 7 gezeigten Darstellung sind auch wieder die Zungen 140 erkennbar, sowie auch die Ausnehmungen 142, innerhalb derer diese angeordnet sind.

[0185] Figur 8 zeigt eine weitere Ausgestaltung einer erfindungsgemäßen Transportverpackung. Auch bei dieser erfindungsgemäßen Ausgestaltung sind vier Seitenwände 24a - 24d vorhanden. Bei dieser Ausgestaltung ist an der Seitenwand 24b wiederum ein Bodenabschnitt 26b angeordnet.

[0186] Anders als bei den oben gezeigten Ausgestaltungen sind hier an diesem Bodenabschnitt zwei weitere Halteabschnitte 58a und 58b jeweils über Faltstellen 57a und 57b angeordnet. Diese Halteabschnitte können in einem zusammengebauten Zustand der Transportverpackung an den Seitenwänden 24a und 24c angelegt werden. Dabei können Klebestellen vorgesehen sein, um diese Halteabschnitte 58a und 58b an den Seitenwänden zu befestigen.

[0187] Die beiden Halteabschnitte 58a und 58b weisen jeweils Ausnehmungen auf, die in einem zusammengebauten Zustand der Transportverpackung im Wesentlichen deckungsgleich mit den Öffnungen 35 liegen. Zum Transport der Transportverpackung kann der Benutzer mit der Hand sowohl durch die Öffnung 35 als auch durch die Öffnung 37 greifen und so die Transportverpackung tragen und gleichzeitig den Boden mit stabilisieren.

[0188] Das Bezugszeichen 38 kennzeichnet eine Ausnehmung, die in dem Bodenabschnitt 26d angeordnet ist. In diese Ausnehmung kann der Benutzer mit dem Finger greifen, um den Bodenabschnitt 26d zu bewegen.

[0189] Figur 9 zeigt eine weitere Ausgestaltung einer Transportverpackung. Bei dieser Ausgestaltung sind die zusätzlich die bereits oben beschriebenen Ausnehmungen 17 und die Vorsprünge bzw. Zungen 15 vorhanden, die insbesondere auch ein Stapeln mehrerer Transportverpackungen übereinander erleichtern.

[0190] Figur 10 zeigt eine schematische Darstellung einer Beschichtung. Dabei kennzeichnet das Bezugszeichen 120 einen bestimmten Abschnitt der Verpackungseinrichtung. Die Bezugszeichen 120a und 120b kennzeichnen die einander gegenüberliegenden Oberflächen dieses Abschnitts 120. Auf diesem Abschnitt sind hier insgesamt drei Schichten 182, 184 und 186 aufgebracht, wobei diese Schichten jeweils ein Metall und insbesondere Silber enthalten und insbesondere eine Silber enthaltende Paste. Oberhalb der Schicht 186 ist eine Schutzschicht 190, wie insbesondere, aber nicht ausschließlich ein Lack aufgetragen. Das Bezugszeichen 180 kennzeichnet insgesamt die Beschichtung.

[0191] Bei der in Figur 10 gezeigten Darstellung ist die Beschichtung lediglich auf der Oberfläche 120a dargestellt. Bevorzugt ist die Beschichtung jedoch auch auf der gegenüberliegenden Oberfläche 120b vorhanden.

[0192] Wie oben erwähnt ist bevorzugt die Schicht hier in einem Flexodruckverfahren aufgebracht. Es wäre je-

doch auch möglich, dass die Beschichtungen in einem sogenannten Preprintverfahren aufgebracht werden bzw. in einem Flexorollenvordruckverfahren. Hierbei ist es möglich, dass das Grundmaterial 120, beispielsweise das Papier oder die Pappe, in einem Flexodruckverfahren vorbeschichtet wird. Anschließend kann dieses Grundmaterial bzw. der Abschnitt 120 als Innendecke oder Außendecke verwendet werden und beispielsweise mit einem gewellten Material verklebt werden.

[0193] Dies kann auch mit einer Beschichtung vorgenommen werden. Allgemein wird ein Flexopreprintverfahren verwendet, um Papierbahnen von Rolle auf Rolle zu bedrucken. Bei dieser Methode können insbesondere auch Großauflagen rationell gefertigt werden. Dabei ist es möglich, dass auf einer separaten Mehrfarbendruckmaschine ein Deckenpapier zunächst bedruckt wird und dann als Außendecke in einer Wellpappenanlage eingesetzt wird. Eine Weiterverarbeitung kann anschließend auf üblichen Maschinen der Wellpappenverarbeitung erfolgen.

[0194] Bei einer Wellpappenanlage kann es sich beispielsweise um eine Kombination von mehreren Anlagenteilen handeln, wobei diese Anlagenteile beispielsweise eigene Antriebe aufweisen können, wobei insbesondere eine Regelung der einzelnen Antriebe unabhängig voneinander erfolgen kann. Derartige Wellpappenanlagen können Wellpappe mit glatten Decken herstellen.

[0195] Figur 11 zeigt eine erfindungsgemäße Gestaltung eines Bodenteils einer Verpackungseinrichtung. Diese Verpackungseinrichtung ähnelt der in Figur 8 gezeigten Bodeneinheit. Im Unterschied dazu sind jedoch hier an den Seitenwänden 24a, 24b, 24c und 24d jeweils weitere faltbare Abschnitte 170a, 170b, 170c und 170d angeordnet. Diese faltbaren Abschnitte weisen dabei jeweils erste Unterabschnitte 172a, 172b, 172c und 172d auf, sowie zweite Unterabschnitte 176a, 176b, 176c und 176d. Die ersten Unterabschnitte 172a, 172b, 172c und 172d dienen in einem gefalteten Zustand als weitere Lagen der jeweiligen Seitenwände. Die zweiten Unterabschnitte 176a, 176b, 176c und 176d dienen als zweite Lagen des Bodenabschnitts und bilden insgesamt ungefähr die Fläche des vollständigen Bodens aus. Auf diese Weise wird auch ein doppellagiger Boden geschaffen.

[0196] Die Bezugszeichen 173b und 173d kennzeichnen Faltstellen, die zwischen den ersten Unterabschnitten 172b, 172d und den Unterabschnitten 174b und 174d angeordnet sind. Diese weiteren Abschnitte erleichtern dann insgesamt das Falten der Unterabschnitte 172b und 174b gegenüber einander. Die Bezugszeichen 175a, 175b, 175c und 175d kennzeichnen weitere Faltstellen, mit denen die zweiten Unterabschnitte 176a - d faltbar sind gegenüber den ersten Abschnitten 172a - d sind. Auf diese Weise können die Unterabschnitte nach Innen in die Verpackungseinrichtung eingefaltet werden.

[0197] Figur 12 zeigt eine Darstellung des oben erwähnten Isolierings 300. Dieser Isoliering 300 weist hier insgesamt fünf Abschnitte 302, 304, 306, 308 und 310

auf, die jeweils über Faltstellen miteinander verbunden sind. Auf diese Weise kann der Isoliering in eine rechteckige Gestalt gefaltet werden und bei der Montage der Verpackungseinrichtung beispielsweise zwischen die Lagen der Seitenwände eingeführt werden. Auf diese Weise kann insgesamt eine Dreilagigkeit der Seitenwände erreicht werden.

[0198] Figur 13 zeigt eine Darstellung einer Innenverpackung, mit der etwa ein Kühlmittel in die Verpackungseinrichtung eingebracht werden kann. Diese Innenverpackung 200 weist dabei einen Bodenabschnitt 202 sowie einen Deckelabschnitt 210 auf. Daneben sind Seitenwandungsabschnitte 204, 206, 208 und 212 vorgesehen. In dem Deckelabschnitt 202 sind Öffnungen 230 vorgesehen, über welche ein Wärmeaustausch stattfinden kann.

[0199] Die Bezugszeichen 222 kennzeichnen Klebeabschnitte, die zum Verkleben der Innenverpackung dienen. Auch beziehen sich die Bezugszeichen 224 und 226 auf entsprechende Verbindungsabschnitte.

[0200] Figur 14 zeigt eine weitere Darstellung einer Deckeleinheit ähnlich derjenigen, die in Figur 2 dargestellt ist. Ein wesentlicher Unterschied ist, dass die in Figur 14 gezeigte Deckeleinheit keine weiteren Schlitze oder Öffnungen aufweist, um die Isolationswirkung zu verbessern. Daneben ist jedoch auch hier eine Verstärkungsplatte 102 vorgesehen.

[0201] Figur 15 zeigt eine weitere Darstellung einer Verstärkungsplatte 400. Diese weist einen Grundabschnitt 402 auf sowie hier zwei Klebestreifen 404 und 406, mittels derer an dieser Deckeleinheit bzw. an der Platte die in Figur 13 gezeigte Innenverpackung angeklebt werden kann. Die Bezugszeichen 408 beziehen sich auf Umfangsränder bzw. Positionierränder, die der Positionierung der Innenverpackung an der Fläche 402 dienen.

Bezugszeichenliste

[0202]

1	Verpackungseinrichtung
15	Vorsprünge bzw. Nasen
17	Ausnehmungen
24	Seitenwand
22a-d	Faltstelle
24a-d	Seitenwand
26a-d	Bodenabschnitt
28a-d	Stabilisierungsabschnitte
30	Befestigungseinrichtung
32	Klebeabschnitt
34	Faltstelle
38	Ausnehmung
52	Soll-Knickstelle oder Soll-Faltstelle
54	Eckabschnitt
56	Hauptabschnitt
57a, b	Faltstelle
58a, b	Halteabschnitt

62 Eckabschnitt des Bodenabschnitts 26c
 64 Soll-Knickstelle des Bodenabschnitts 26c
 66 Hauptabschnitt des Bodenabschnitts 26c
 72 Eckabschnitt des Bodenabschnitts 26a
 74 Soll-Knickstelle oder Soll-Faltstelle des Bodenabschnitts 26a
 76 Hauptabschnitt des Bodenabschnitts 26a
 82 Eckabschnitt des Bodenabschnitts 26d
 84 Soll-Knickstelle oder Soll-Faltstelle des Bodenabschnitts 26d
 86 Hauptabschnitt des Bodenabschnitts 26d
 100 Deckeleinrichtung
 102 Deckelgrundfläche
 102a Kante
 103a Kante
 104a Kante
 105 Griffmulden
 105a Kante
 110 Befestigungselement, Verstärkungselement
 112, 113 Deckelbefestigungsabschnitt
 114, 115 Deckelbefestigungsabschnitt
 120 beschichteter Abschnitt
 120a,b Oberflächen des beschichteten Abschnitts
 122, 123 Befestigungselement
 124, 125 Befestigungselement
 132, 133 Faltstelle
 134, 135 Faltstelle
 140 Nasen, Zungen
 142 Ausnehmungen
 152, 153 Aufrissstelle
 154, 155 Aufrissstelle
 157 Griffelemente
 170a-d faltbarer Abschnitt
 172a-d Unterabschnitt
 173b,d Faltstelle
 174b,d Unterabschnitt
 175a-d Faltstelle
 176a-d zweiter Unterabschnitt
 200 Innenverpackung
 202 Bodenabschnitt
 202 Deckelabschnitt
 204 Seitenwandungsabschnitt
 206 Seitenwandungsabschnitt
 208 Seitenwandungsabschnitt
 210 Deckelabschnitt
 212 Seitenwandungsabschnitt
 222 Klebeabschnitte
 224 Verbindungsabschnitte
 226 Verbindungsabschnitte
 230 Öffnungen
 302 Abschnitt
 304 Abschnitt
 306 Abschnitt
 308 Abschnitt
 310 Abschnitt
 400 Verstärkungsplatte

402 Grundausschnitt, Fläche
 404 Klebestreifen
 406 Klebestreifen
 408 Umfangsränder, Position+A1:B54ierränder
 5 B Breite
 B 110 Breite
 BS Breite des Schnittmusters
 L Länge
 L 110 Länge
 10 LS Länge des Schnittmusters
 T2 Tiefe des Befestigungsabschnitts

Patentansprüche

1. Isolierverpackung (1), insbesondere zum Verpacken von tragbaren Objekten, wobei die Isolierverpackung (1) ein Bodenteil (2) aufweist, welches wenigstens vier über erste Faltstellen (22a, 22b, 22c) miteinander in Verbindung stehende Seitenwände (24a, 24b, 24c, 24d) und einen durch Faltung verschließbaren ersten Bodenabschnitt (26) aufweist, wobei dieser erste Bodenabschnitt über eine zweite Faltstelle (28) an einer ersten Seitenwand (24b) angeordnet ist, und an wenigstens zwei Seitenwänden jeweils ein weiterer faltbarer Abschnitt (170a, 170b, 170c, 170d) angeordnet ist, wobei dieser weitere faltbare Abschnitt wenigstens erste und zweite bezüglich einander faltbare Unterabschnitte (172a, 176a, 172b, 176b, 172c, 176c, 172d, 176d) aufweist, und die ersten faltbaren Unterabschnitte (172a, 172b, 172c, 172d) als weitere Seitenwandungslage dienen und die zweiten faltbaren Unterabschnitte (176a, 176b, 176c, 176d) als weitere Bodenlage dienen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Unterabschnitte (176a, 176b, 176c, 176d) mit Faltstellen (175a, 175b, 175c, 175d) gegenüber den ersten Unterabschnitten (172a, 172b, 172c, 172d) faltbar sind und in ersten Unterabschnitten zwischen einem oberen Unterabschnitt (172a, 172b, 172c, 172d) und einem unteren Unterabschnitt (174b, 174d) Faltstellen (173b, 173d) vorgesehen sind, welche das Falten der Unterabschnitte (172b, 174b, 172d, 174d) gegenüber einander erleichtern.
2. Isolierverpackung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der weitere Abschnitt (170a, 170b, 170c, 170d) derart an der Seitenwand angeordnet ist, dass die Seitenwand zwischen diesem weiteren Abschnitt (170a, 170b, 170c, 170d) und dem Bodenabschnitt angeordnet ist.
3. Isolierverpackung (1) nach wenigstens einem der vorehergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Abschnitt der Isolierverpackung (1) eine Beschichtung mit wenigstens einer Schicht aufweist, wobei diese Schicht (130)

eine auf diesen Abschnitt aufgedruckte Beschichtung (180) ist und die Beschichtung eine ein Metall enthaltende Substanz und insbesondere eine Silber enthaltende Substanz enthält.

4. Isolierverpackung (1) nach wenigstens einem der vorehrgehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an wenigstens einer weiteren Seitenwand und bevorzugt an den beiden übrigen Seitenwänden jeweils ein weiterer Abschnitt (170a, 170b, 170c, 170d) angeordnet, wobei auch dieser Abschnitt bevorzugt einen Unterabschnitt (172b, 174b, 172d, 174d) aufweist, der als weitere Seitenwandungslage dient und der andere dieser faltbaren Unterabschnitte (176a, 176b, 176c, 176d) als weitere Bodenlage dient. 5
5. Isolierverpackung (1) nach wenigstens einem der vorehrgehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das gesamte Bodenteil wenigstens doppelwandig aufgebaut ist. 20
6. Isolierverpackung (1) nach wenigstens einem der vorehrgehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zweiten Unterabschnitte (176a, 176b, 176c, 176d), welche die zweite Bodenlage bilden, derart beschaffen, dass sie gemeinsam im Wesentlichen die vollständige Bodenfläche abdecken. 25
7. Isolierverpackung (1) nach wenigstens einem der vorehrgehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen wenigstens einem weiteren faltbaren Abschnitt (170a, 170b, 170c, 170d) und bevorzugt zwischen mehreren faltbaren Abschnitten und besonders bevorzugt zwischen allen faltbaren Abschnitten und den jeweiligen Seitenwänden, an denen diese faltbaren Abschnitte angeordnet sind, Übergangsbereiche vorgesehen. 30 35
8. Isolierverpackung (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Übergangsbereiche seitlich durch zwei Faltstellen begrenzt. 40
9. Verfahren zum Herstellen einer Isolierverpackung (1) nach Anspruch 1, in dem ein Zuschnitt zu einer Isolierverpackung gefaltet wird, wobei die Isolierverpackung (1) ein Bodenteil (2) aufweist, welches wenigstens vier über erste Faltstellen (22a, 22b, 22c) miteinander in Verbindung stehende Seitenwände (24a, 24b, 24c, 24d) und einen durch Faltung verschließbaren ersten Bodenabschnitt (26) aufweist, wobei dieser erste Bodenabschnitt über eine zweite Faltstelle (28) an einer ersten Seitenwand (24b) angeordnet ist, und an wenigstens zwei Seitenwänden jeweils ein weiterer faltbarer Abschnitt (170a, 170b, 170c, 170d) angeordnet ist, wobei dieser weitere faltbare Abschnitt wenigstens erste und zweite bezüglich einander faltbare Unterabschnitte (172a, 176a,

172b, 176b, 172c, 176c, 172d, 176d) aufweist, und die ersten faltbaren Unterabschnitte (172a, 172b, 172c, 172d) als weitere Seitenwandungslage dienen und die zweiten faltbaren Unterabschnitte (176a, 176b, 176c, 176d) als weitere Bodenlage dienen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Unterabschnitte (176a, 176b, 176c, 176b) mit Faltstellen (175a, 175b, 175c, 175d) gegenüber den ersten Unterabschnitten (172a, 172b, 172c, 172d) faltbar sind und in ersten Unterabschnitten jeweils zwischen einem oberen Unterabschnitt 172b, 172c, 172d) und einem unteren Unterabschnitt (174b, 174d) Faltstellen (173b, 173d) vorgesehen sind, welche das Falten der Unterabschnitte (172b, 174b, 172d, 174d) gegenüber einander erleichtern. 10 15

Claims

1. Insulated packaging (1), in particular for packing portable objects, wherein the insulated packaging (1) comprises a base part (2) which has at least four side walls (24a, 24b, 24c, 24d) connected to each other via first folding points (22a, 22b, 22c) and a first base section (26) which is closable by folding, wherein this first base section is arranged via a second folding point (28) at the first side wall (24b), and on at least two side walls in each case a further foldable section (170a, 170b, 170c, 170d) is arranged, wherein this further foldable section has at least first and second subsection (172a, 176a, 172b, 176b, 172c, 176c, 172d, 176d) foldable with respect to each other and the first foldable subsections (172a, 172b, 172c, 172d) serve as further side wall layers and the second foldable subsections (176a, 176b, 176c, 176d) serve as further base layer, **characterized in that** the second subsections (176a, 176b, 176c, 176b) are foldable with respect to the first subsections (172a, 172b, 172c, 172d) with folding points (175a, 175b, 175c, 175d) and folding points (173b, 173d) in first subsections between an upper subsection (172a, 172b, 172c, 172d) and a lower subsection (174b, 174d) are provided which folding points facilitate the folding of the subsections (172b, 174b, 172d, 174b) to each other. 50
2. Insulated packaging (1) according to claim 1, **characterized in that** the further section (170a, 170b, 170c, 170d) is arranged on the side wall in such a way that the side wall is arranged between this further section (170a, 170b, 170c, 170d) and the base section. 55
3. Insulated packaging (1) according to at least one of the preceding claims, **characterized in that**

at least one section of the insulated packaging (1) has a coating with at least one layer, wherein this layer (130) is a coating (180) printed on this section and the coating contains a substance containing a metal and in particular a silver containing substance.

4. Insulated packaging (1) according to at least one of the preceding claims,

characterized in that

on at least one further side wall and preferably on the two remaining side walls a further section (170a, 170b, 170c, 170d) is arranged in each case, wherein also this section preferably has a subsection (172b, 174b, 172d, 174d) which serves as further side wall layer and the other of these foldable subsections (176a, 176b, 176c, 176d) serves as further base layer.

5. Insulated packaging (1) according to at least one the preceding claims,

characterized in that

the overall base part is designed to be double-walled.

6. Insulated packaging (1) according to at least one of the preceding claims,

characterized in that

the second subsections (176a, 176b, 176c, 176d) which form the second base layer are designed in such a way that they essentially together cover the complete base surface.

7. Insulated packaging (1) according to at least one of the preceding claims,

characterized in that

between at least one further foldable section (170a, 170b, 170c, 170d) and preferably between several foldable sections and particularly preferably between all foldable sections and the respective side walls on which the foldable sections are arranged transitional sections are provided.

8. Insulated packaging (1) according to claim 7,

characterized in that

the transition sections are limited laterally by two folding points.

9. Method for producing an insulated packaging (1) according to claim 1 in which a cutting is folded to an insulated packaging, wherein the insulated packaging (1) comprises a base part (2) which comprises at least four side walls (24a, 24b, 24c, 24d) connected to each other via first folding points (22a, 22b, 22c) and comprises a first base section (26) closable via folding, wherein this first base section is arranged on a first side wall (24b) via a second folding point (28) and on at least two side walls in each case a further foldable section (170a, 170b, 170c, 170d) is arranged, wherein this further foldable section com-

prises at least first and second subsections (172a, 176a, 172b, 176b, 172c, 176c, 172d, 176d) foldable with respect to each other and the first foldable subsections (172a, 172b, 172c, 172d) serve as further side wall layers and the second foldable subsections (176a, 176b, 176c, 176d) serve as further base layer,

characterized in that

the second subsections (176a, 176b, 176c, 176d) are foldable with respect to the first subsections (172a, 172b, 172c, 172d) with folding points (175a, 175b, 175c, 175d) and folding points (173b, 173d) in first subsections between an upper subsection (172a, 172b, 172c, 172d) and a lower subsection (174b, 174d) are provided which folding points facilitate the folding of the subsections (172b, 174b, 172d, 174b) to each other.

Revendications

1. Emballage isolant (1), en particulier pour l'emballage d'objets portatifs, dans lequel l'emballage isolant (1) présente une partie de fond (2), laquelle présente au moins quatre parois latérales (24a, 24b, 24c, 24d) reliées les unes aux autres par l'intermédiaire de premiers points de pliure (22a, 22b, 22c) et une première partie de fond (26) pouvant être fermée par pliage, dans lequel cette première partie de fond est disposée sur une première paroi latérale (24b) par l'intermédiaire d'un deuxième point de pliure (28), et respectivement une autre partie (170a, 170b, 170c, 170d) pliable est disposée sur au moins deux parois latérales, dans lequel cette autre partie pliable présente au moins des première et deuxième sous-parties (172a, 176a, 172b, 176b, 172c, 176c, 172d, 176d) pliables les unes par rapport aux autres, et les premières sous-parties (172a, 172b, 172c, 172d) pliables servent d'autre couche de paroi latérale et les deuxièmes sous-parties (176a, 176b, 176c, 176d) pliables servent d'autre couche de fond,

caractérisé en ce que

les deuxièmes sous-parties (176a, 176b, 176c, 176d) sont pliables avec des points de pliure (175a, 175b, 175c, 175d) par rapport aux premières sous-parties (172a, 172b, 172c, 172d) et des points de pliure (173b, 173d) sont prévus dans les premières sous-parties entre une sous-partie supérieure (172a, 172b, 172c, 172d) et une sous-partie inférieure (174b, 174d), lesquels facilitent le pliage des sous-parties (172b, 174b, 172d, 174d) les unes par rapport aux autres.

2. Emballage isolant (1) selon la revendication 1,

caractérisé en ce que

l'autre partie (170a, 170b, 170c, 170d) est disposée sur la paroi latérale de telle sorte que la paroi latérale est disposée entre cette autre partie (170a, 170b, 170c, 170d) et la partie de fond.

3. Emballage isolant (1) selon au moins l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce qu'
au moins une partie de l'emballage isolant (1) présente un revêtement avec au moins une couche, dans lequel cette couche (130) est un revêtement (180) imprimé sur cette partie et le revêtement contient une substance contenant un métal et en particulier une substance contenant de l'argent. 5
4. Emballage isolant (1) selon au moins l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
respectivement une autre partie (170a, 170b, 170c, 170d) est disposée sur au moins une autre paroi latérale et de préférence sur les deux parois latérales restantes, dans lequel cette partie présente également de préférence une sous-partie (172b, 174b, 172d, 174d), qui sert d'autre couche de paroi latérale et l'autre de ces sous-parties (176a, 176b, 176c, 176d) pliables sert d'autre couche de fond. 10 15 20
5. Emballage isolant (1) selon au moins l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
toute la partie de fond est constituée au moins avec deux parois. 25
6. Emballage isolant (1) selon au moins l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
les deuxièmes sous-parties (176a, 176b, 176c, 176d), lesquelles forment la deuxième couche de fond, sont de nature telle qu'elles recouvrent conjointement sensiblement toute la surface de fond. 30 35
7. Emballage isolant (1) selon au moins l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
des zones de transition sont prévues entre au moins une autre partie (170a, 170b, 170c, 170d) pliable et de préférence entre plusieurs parties pliables et de manière particulièrement préférée entre toutes les parties pliables et les parois latérales respectives sur lesquelles ces parties pliables sont disposées. 40 45
8. Emballage isolant (1) selon la revendication 7,
caractérisé en ce que
les zones de transition sont délimitées latéralement par deux points de pliure. 50
9. Procédé pour fabriquer un emballage isolant (1) selon la revendication 1, dans lequel une découpe est pliée en un emballage isolant, dans lequel l'emballage isolant (1) présente une partie de fond (2), laquelle présente au moins quatre parois latérales (24a, 24b, 24c, 24d) reliées les unes aux autres par l'intermédiaire de premiers points de pliure (22a, 55

22b, 22c) et une première partie de fond (26) pouvant être fermée par pliage, dans lequel cette première partie de fond est disposée par l'intermédiaire d'un deuxième point de pliure (28) sur une première paroi latérale (24b), et respectivement une autre partie (170a, 170b, 170c, 170d) pliable est disposée sur au moins deux parois latérales, dans lequel cette autre partie pliable présente au moins des première et deuxième sous-parties (172a, 176a, 172b, 176b, 172c, 176c, 172d, 176d) pliables les unes par rapport aux autres, et les premières sous-parties (172a, 172b, 172c, 172d) pliables servent d'autre couche de paroi latérale et les deuxièmes sous-parties (176a, 176b, 176c, 176d) pliables servent d'autre couche de fond,
caractérisé en ce que
les deuxièmes sous-parties (176a, 176b, 176c, 176b) sont pliables avec des points de pliure (175a, 175b, 175c, 175d) par rapport aux premières sous-parties (172a, 172b, 172c, 172d) et des points de pliure (173b, 173d) sont prévus dans les premières sous-parties respectivement entre une sous-partie supérieure (172a, 172b, 172c, 172d) et une sous-partie inférieure (174b, 174d), lesquels facilitent le pliage des sous-parties (172b, 174b, 172d, 174d) les unes par rapport aux autres.

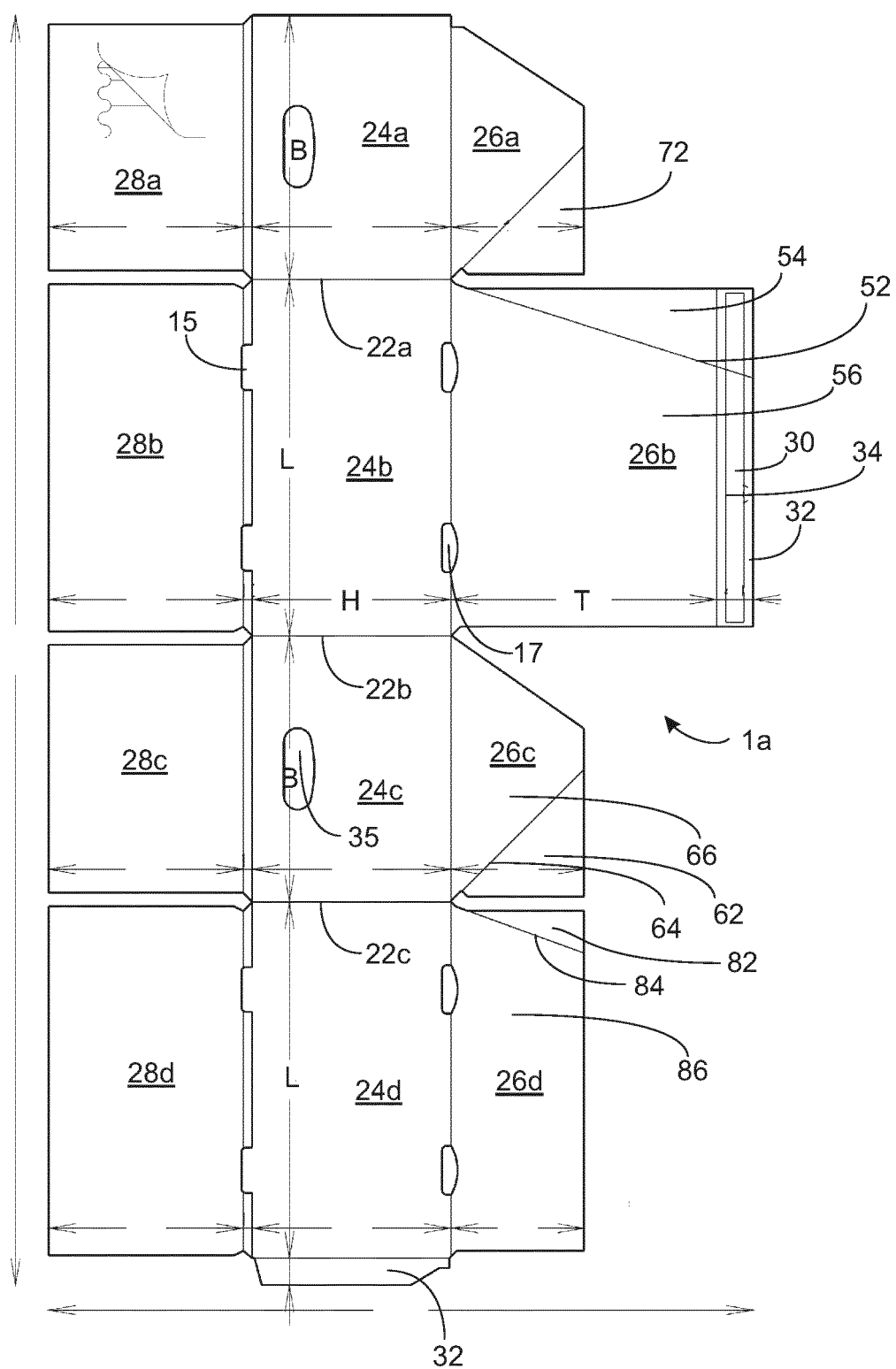


Fig. 1

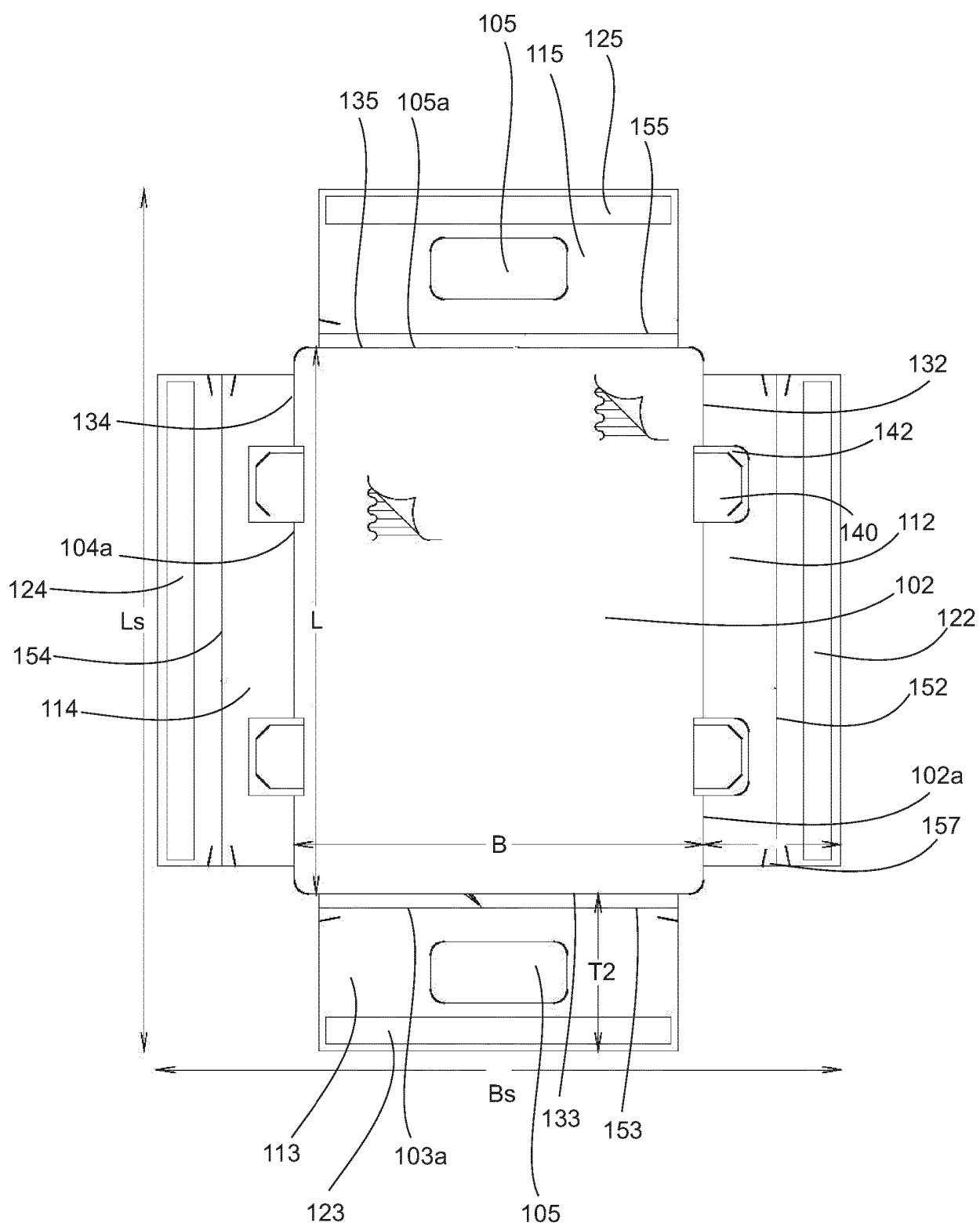


Fig. 2

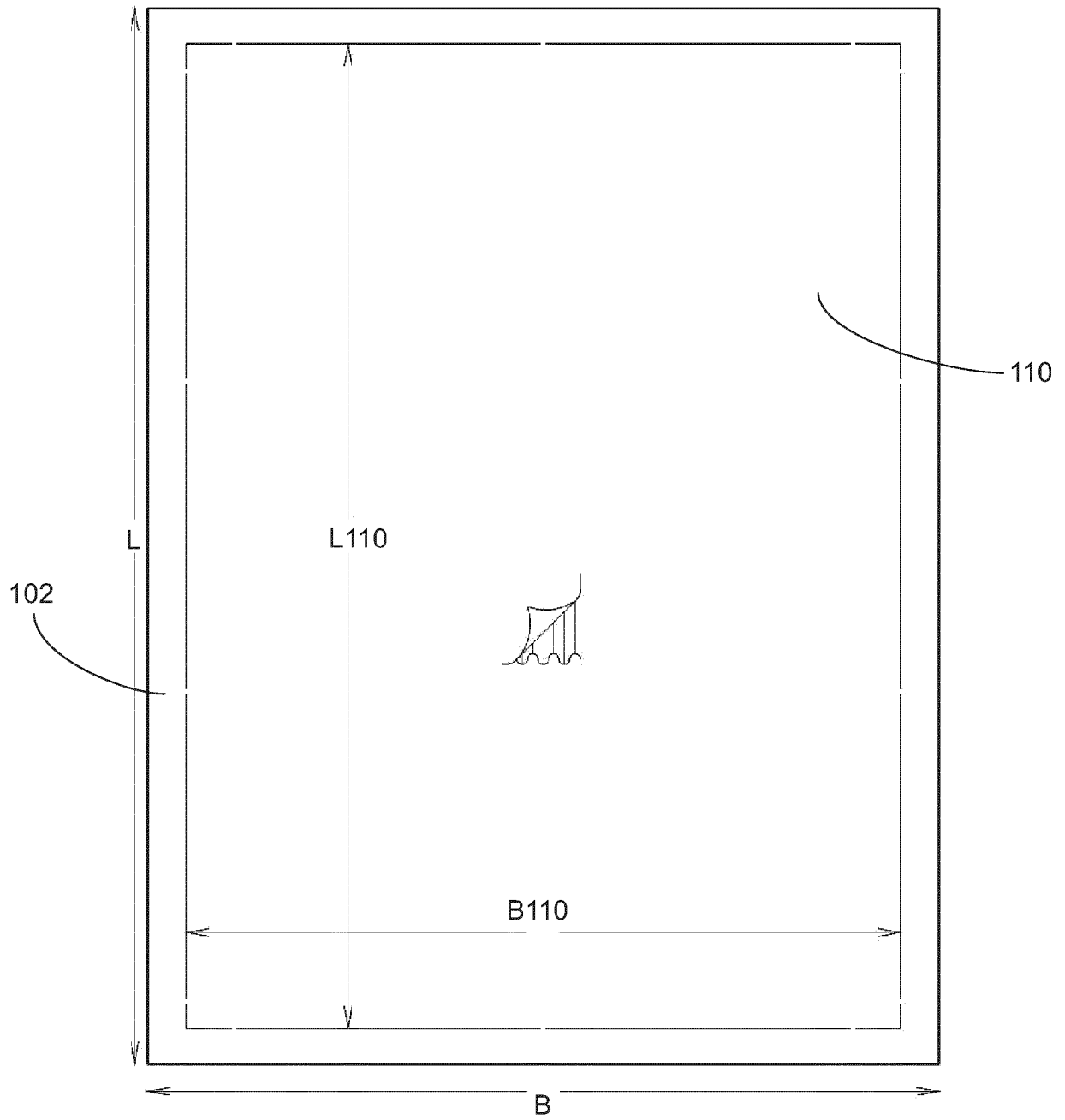
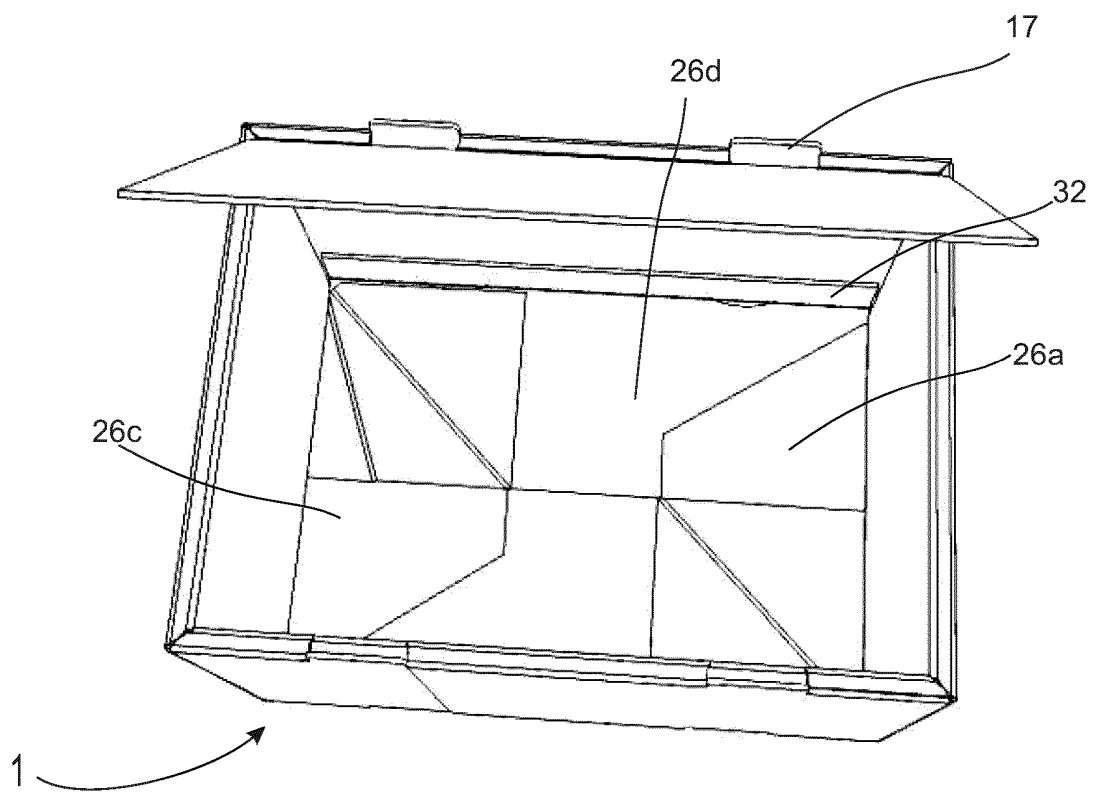
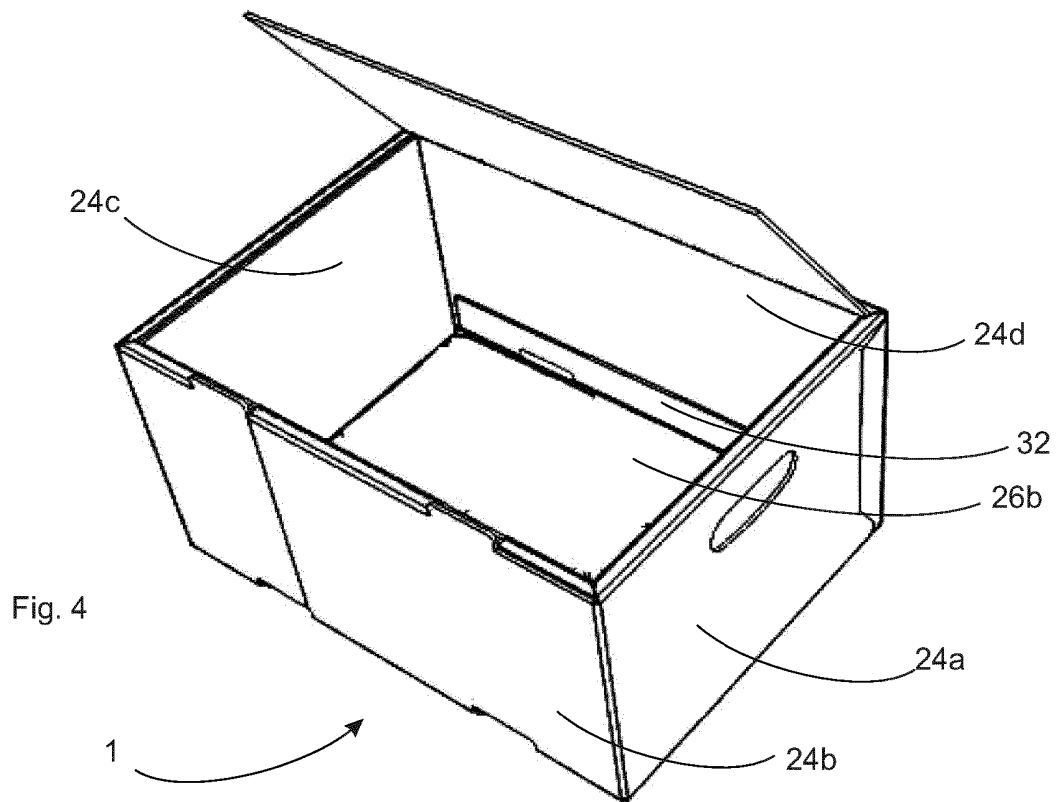
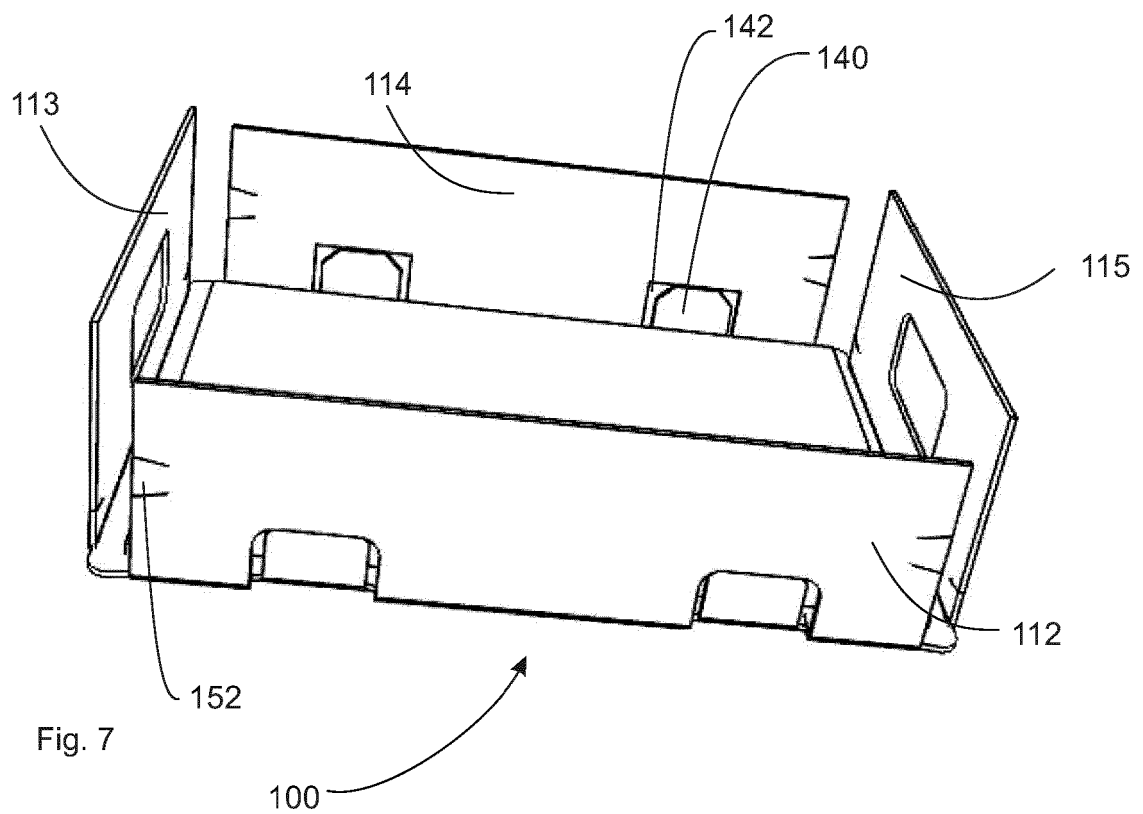
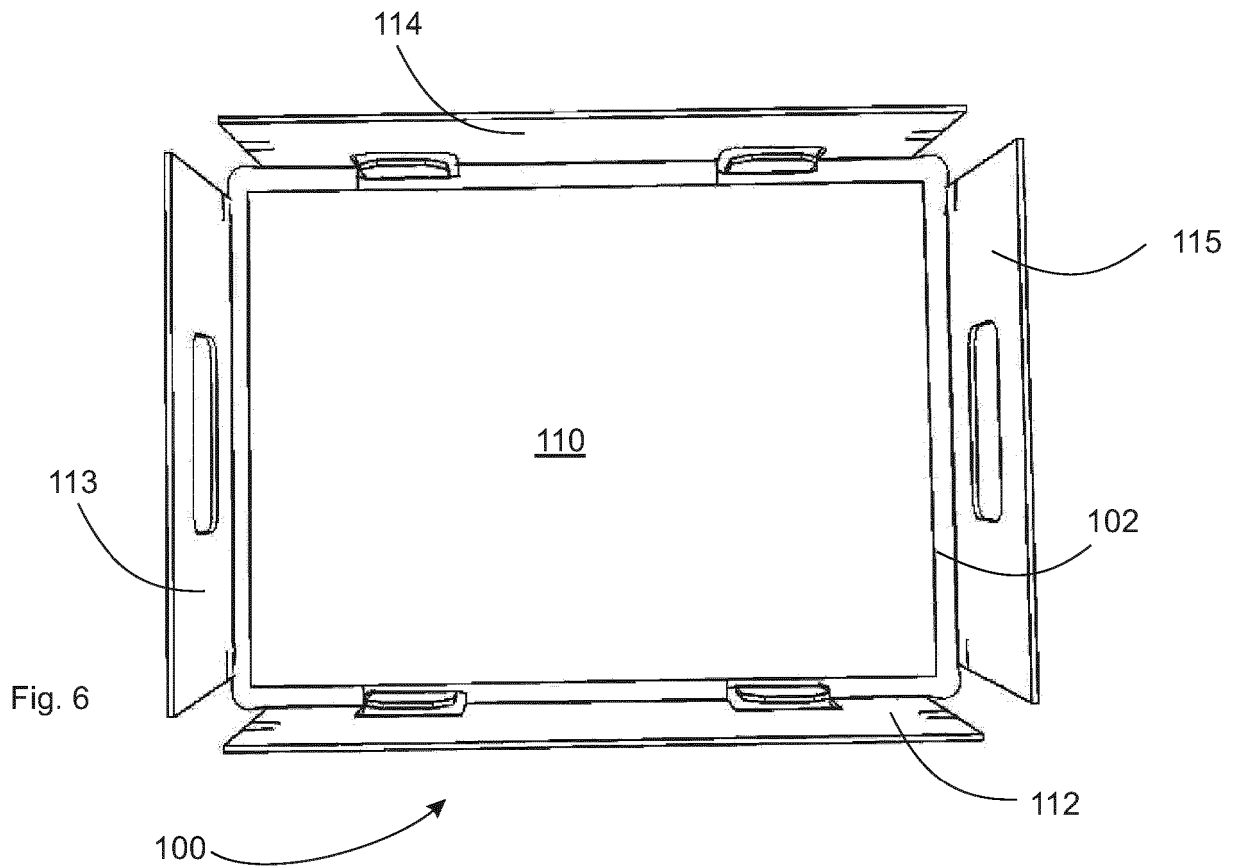


Fig. 3





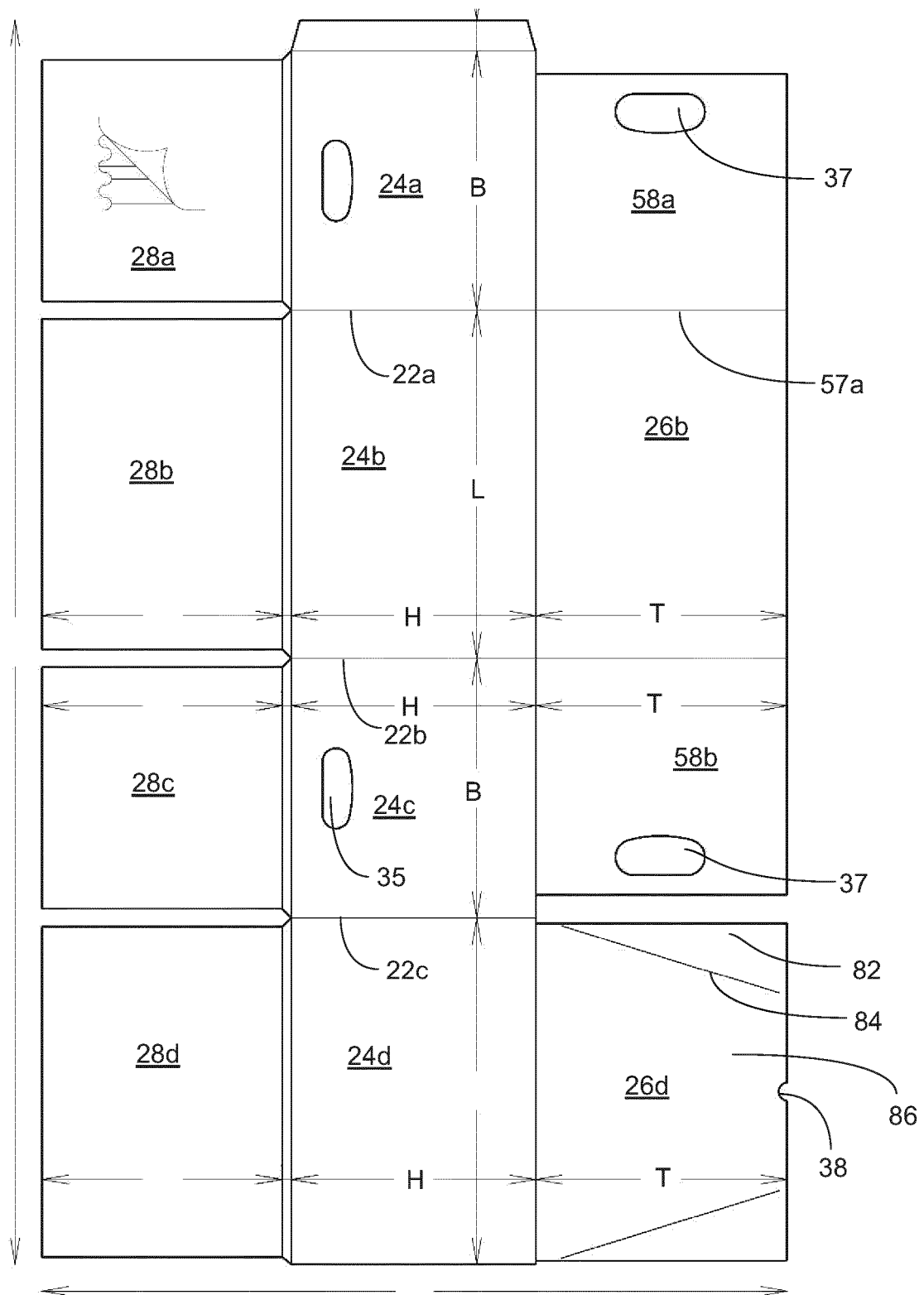


Fig. 8

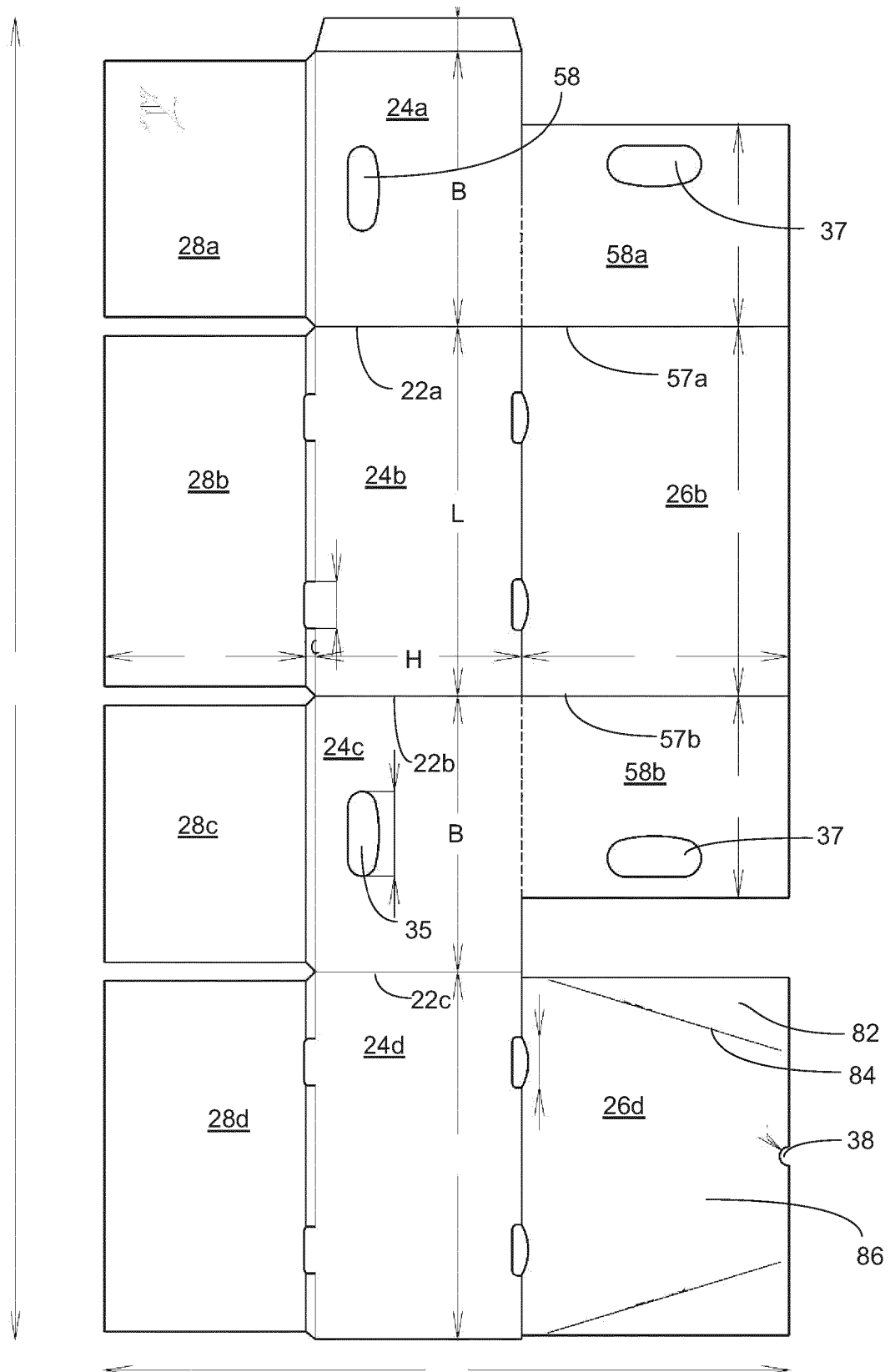


Fig. 9

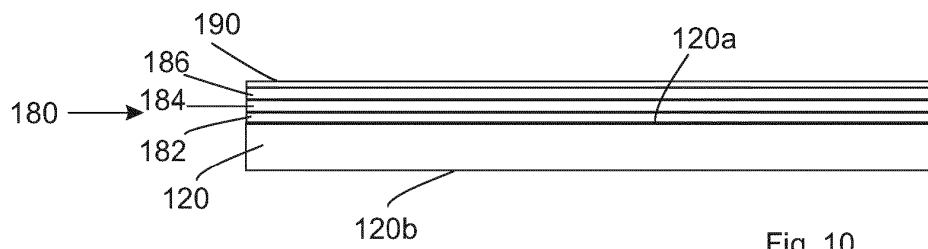


Fig. 10

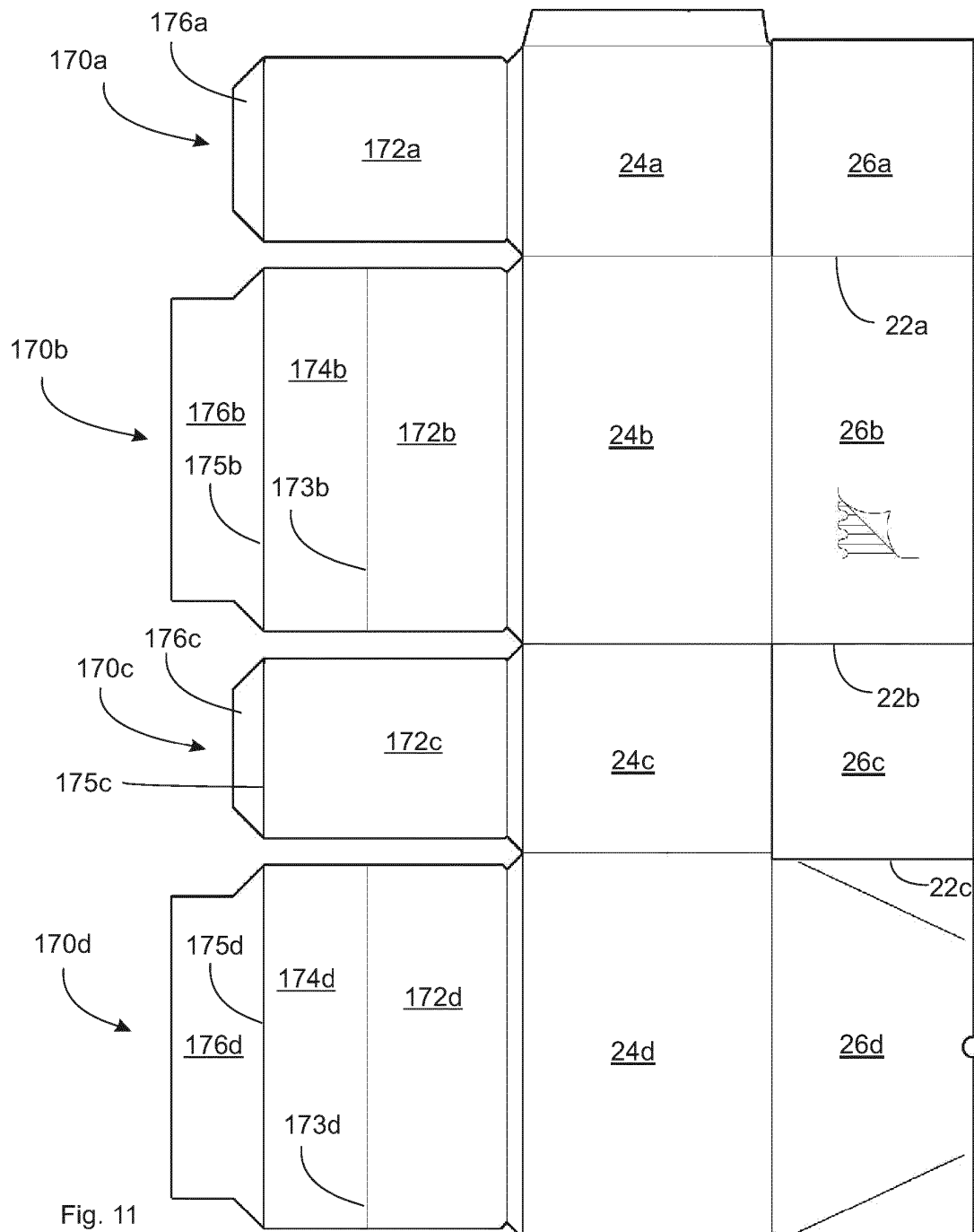


Fig. 11

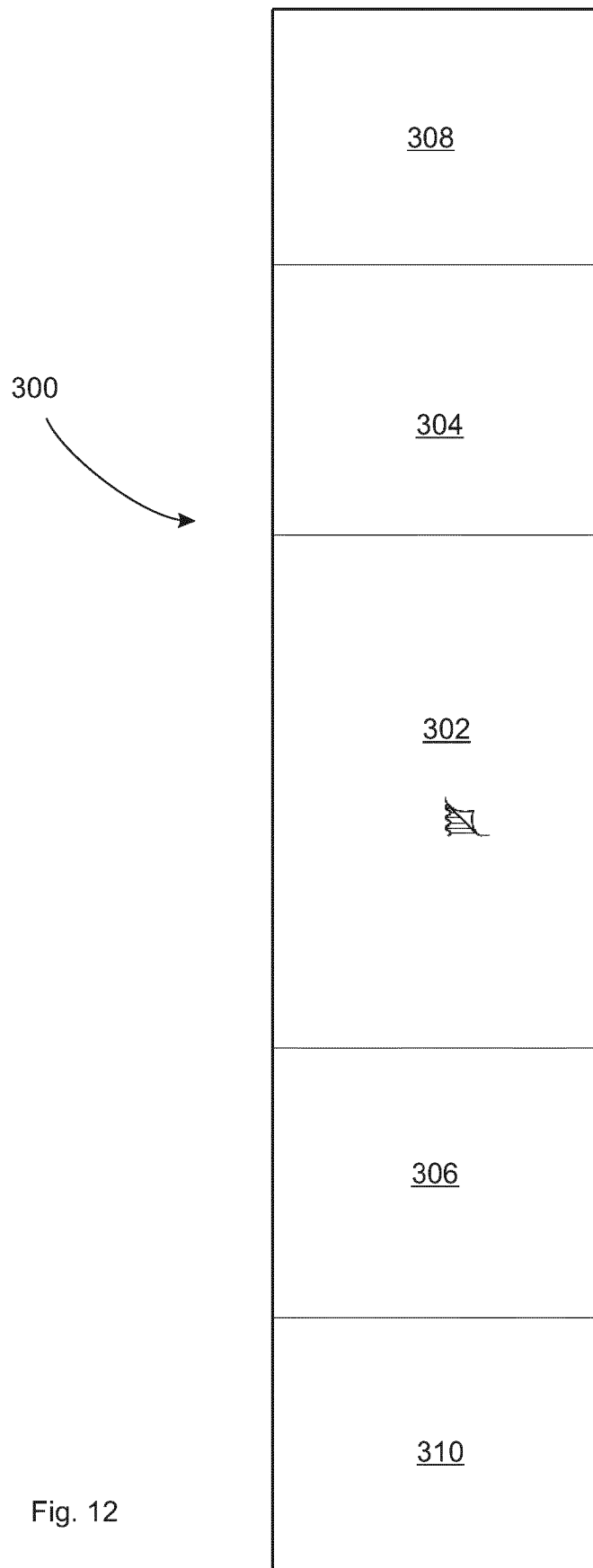
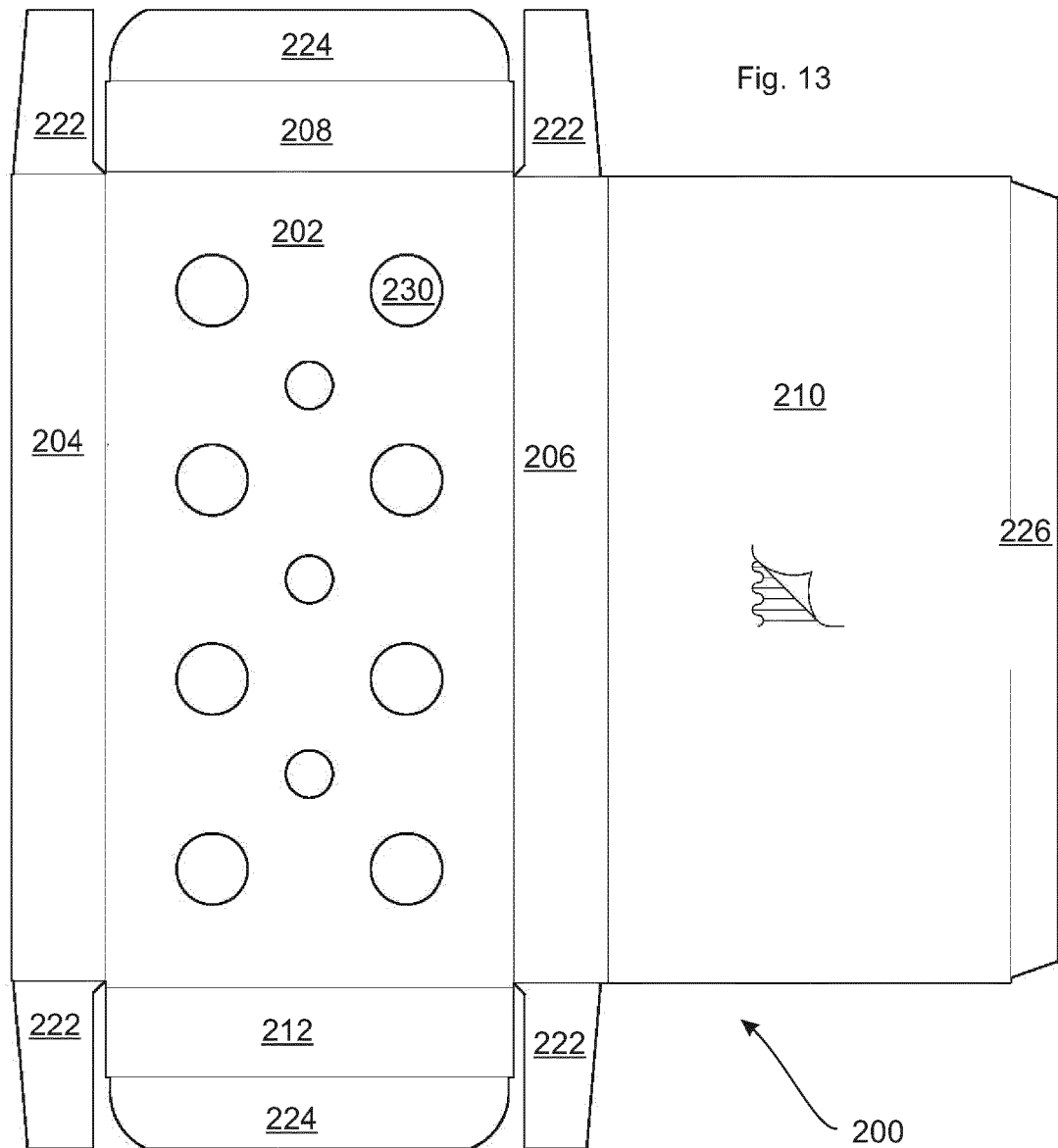
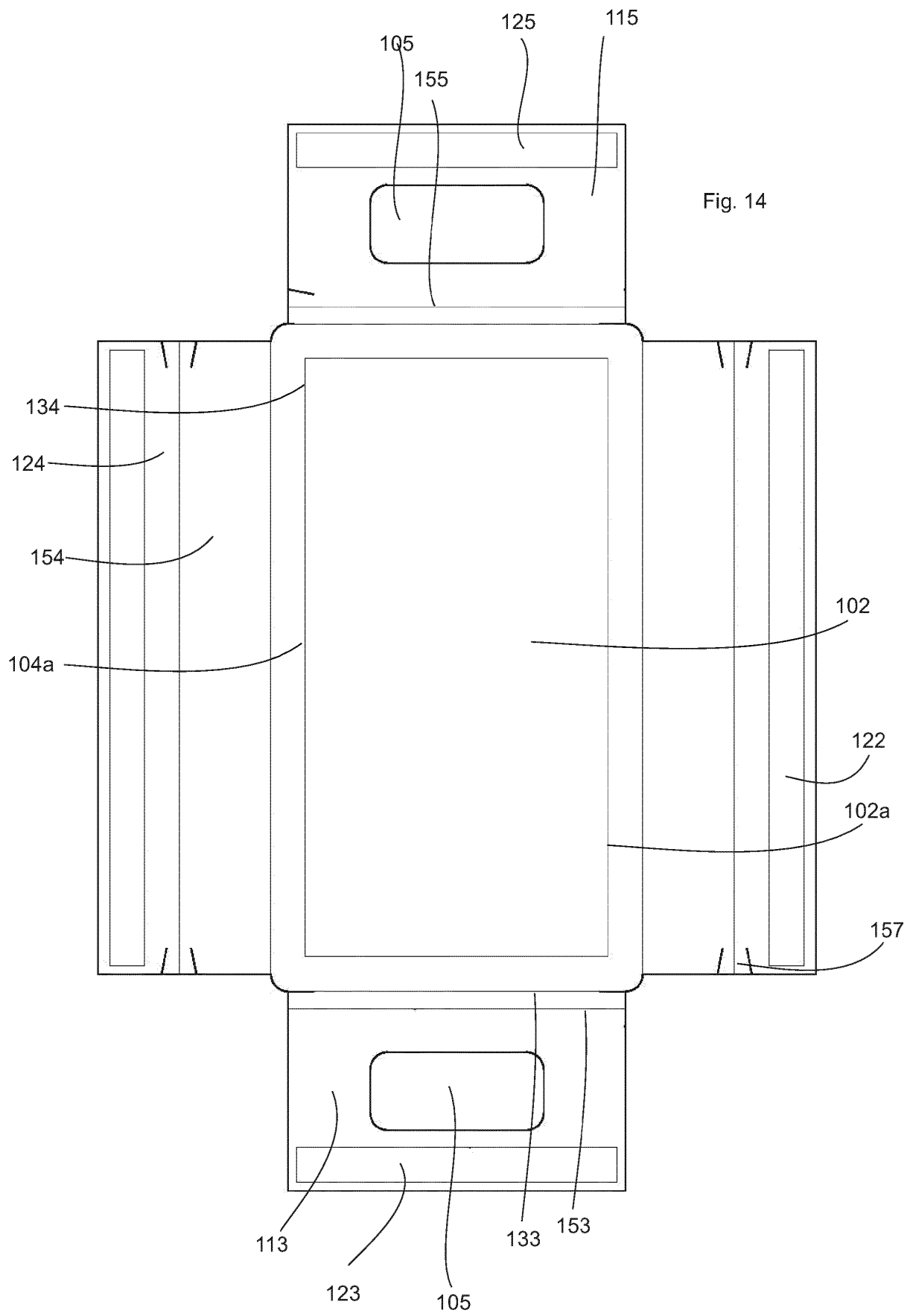
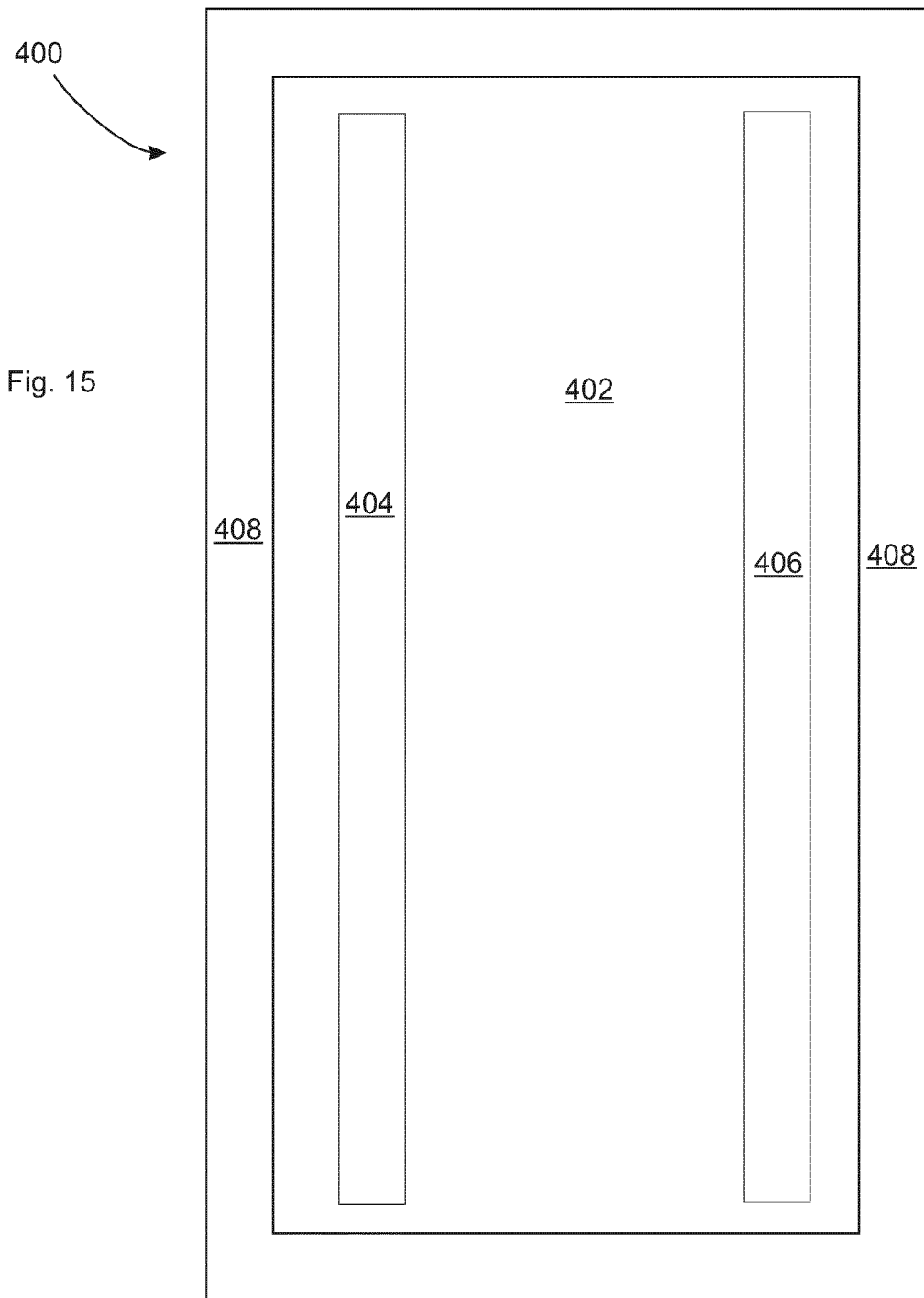


Fig. 12







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

- GB 2400096 A [0003]