



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 603 18 440 T2** 2008.12.11

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 515 897 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **603 18 440.5**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/US03/20216**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **03 742 252.4**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2004/002837**

(86) PCT-Anmeldetag: **26.06.2003**

(87) Veröffentlichungstag

der PCT-Anmeldung: **08.01.2004**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **23.03.2005**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **02.01.2008**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **11.12.2008**

(51) Int Cl.⁸: **B65D 5/32** (2006.01)

B65D 5/54 (2006.01)

B65D 5/46 (2006.01)

(30) Unionspriorität:

0214745 **26.06.2002** **GB**

0214819 **26.06.2002** **GB**

(73) Patentinhaber:

**MeadWestvaco Packaging Systems LLC, Glen
Allen, Va., US**

(74) Vertreter:

**Dr. Volker Vossius, Corinna Vossius, Tilman
Vossius, Dr. Georg Schnappauf, 81679 München**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,
GR, HU, IE, IT, LI, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,
TR**

(72) Erfinder:

LEBRAS, Philippe, 36000 Chateauroux, FR

(54) Bezeichnung: **Schachtel und Schachtelzuschnitt**

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

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

Hintergrund der Erfindung

[0001] Die Erfindung betrifft eine zweiteilige Verpackungsschachtel, die aus Pappe oder einem vergleichbaren faltbaren Bahnmaterial ausgebildet ist, um eine Gruppe von Gegenständen, wie beispielsweise Flaschen, aufzunehmen. Die Erfindung betrifft außerdem eine Verpackung mit einem zusammenlegbaren bzw. zusammenlegbaren Träger, der in der Schachtel angeordnet ist.

[0002] Es ist bekannt, zweiteilige Schachteln für Verpackungen herzustellen, wie dies beispielsweise in der EP 0 428 397 beschrieben ist. Der Vorteil besteht darin, dass es möglich ist, zwei Zuschnitte zu verwenden, die aus unterschiedlichem Material ausgebildet sind. Es ist üblich, einen ersten Zuschnitt auszubilden, um die Gegenstände aufzunehmen, und sodann den zweiten Zuschnitt aufzubringen, um vollständig umschlossene Verpackungen auszubilden. Der zweite Zuschnitt wird üblicherweise auf die Außenseite der Schachtel aufgebracht und an dieser befestigt, und zwar mittels Klebstoff oder anderer geeigneter bekannter Befestigungsmittel. Ein Nachteil dieses Prozesses besteht darin, dass die Schachteln lateral sowie longitudinal befestigt werden müssen, was die Komplexität des Verpackungsprozesses steigert.

[0003] CA 922 280 beschreibt eine Schachtel, die durch zwei Zuschnitte ausgebildet wird, die zahlreiche Merkmale aufweisen, die der Aufgabe der vorliegenden Erfindung entsprechen.

[0004] Die vorliegende Erfindung und deren bevorzugte Ausführungsformen streben danach, die dem Stand der Technik anhaftenden Probleme zu überwinden oder wenigstens zu lindern.

Zusammenfassung der Erfindung

[0005] Ein erster Aspekt der Erfindung umfasst eine Schachtel gemäß Anspruch 1.

[0006] Vorzugsweise ist bei der Schachtel gemäß diesem ersten Aspekt der Erfindung jede Endklappe des zweiten Teils entlang einer Innenseite bzw. Innenfläche einer Endwand angeordnet, um im Wesentlichen die Handöffnung zu verschließen, die in der Endwand ausgebildet ist, und wobei die Endklappen gelenkig an die Deckenwandfläche angebracht sind, um in Reaktion auf das Einbringen der Hände eines Benutzers in die Öffnungen nachgeben zu können.

[0007] Optional sind die Endklappen zwischen den Handöffnungen und den verpackten Gegenständen angeordnet, um die Hände des Benutzers zu schüt-

zen.

[0008] Vorzugsweise umfassen die Mittel zum Befestigen des ersten Teils an die Seitenwände des zweiten Teils gegenüberliegende Trägerklappen und jede der Seitenwände des zweiten Teils ist an Außenseiten von wenigstens einer der gegenüberliegenden Trägerklappen befestigt.

[0009] Vorzugsweise sind der erste und der zweite Teil des zweiteiligen Zuschnitts aus unterschiedlichen Materialien ausgebildet. Vorzugsweise umfasst der zweite Teil ferner einen Reißstreifen, um das Öffnen der Schachtel zu erleichtern. Vorzugsweise erstreckt sich der Reißstreifen quer über eine Seitenwand des zweiten Teils. Vorzugsweise beschränken die Klappen des zweiten Teils, die den ersten Teil in Eingriff nehmen, eine Aufwärtsbewegung der Deckenwandfläche.

[0010] Optional sind Verstärkungsklappen an jede Seitenkante der Verstärkungswandflächen angebracht, um die Steifigkeit bzw. Festigkeit einer oberen Endecke der Schachtel zu steigern.

[0011] Der zweite Aspekt der Erfindung betrifft einen ersten und zweiten Zuschnitt zum Ausbilden einer Schachtel, die ausgebildet wird, indem der erste und der zweite Zuschnitt kombiniert werden, und zwar gemäß Anspruch 10.

[0012] Vorzugsweise umfassen die Mittel zum Befestigen des ersten Zuschnitts an die Seitenwände des zweiten Zuschnitts gegenüberliegende Trägerklappen und jede der Seitenwände des zweiten Zuschnitts ist an den Außenseiten von wenigstens einer der gegenüberliegenden Trägerklappen befestigt, wenn die Schachtel aufgerichtet ist. Vorzugsweise sind der erste und zweite Zuschnitt aus unterschiedlichen Materialien ausgebildet.

[0013] Vorzugsweise umfasst der zweite Teil ferner einen Reißstreifen, um das Öffnen der Schachtel zu erleichtern. Vorzugsweise sind Verstärkungsklappen an jede Seitenkante der Verstärkungswandflächen angebracht, um die Steifigkeit einer oberen Endecke der Schachtel zu vergrößern, wenn diese aufgerichtet ist.

[0014] Ein dritter Aspekt der Erfindung stellt eine Verpackung bereit, die eine Gruppe von Gegenständen umfasst, die in einer Schachtel angeordnet sind, und zwar gemäß Anspruch 15.

[0015] Vorzugsweise ist jede Endklappe des zweiten Teils entlang einer Innenseite einer Endwand angeordnet, um im Wesentlichen die Handöffnung zu verschließen, die in der Endwand ausgebildet ist, und wobei die Endklappen an die Deckenwandfläche gelenkig angebracht sind, um in Reaktion auf das Ein-

bringen der Hände eines Benutzers in die Öffnungen nachgeben zu können.

[0016] Vorzugsweise sind die Endklappen zwischen den Handöffnungen und den verpackten Gegenständen angeordnet, um die Hände des Benutzers zu schützen.

[0017] Vorzugsweise umfassen die Mittel zum Befestigen des ersten Teils an die Seitenwände des zweiten Teils gegenüberliegende Trägerklappen und jede der Seitenwände des zweiten Teils ist an Außen-seiten von wenigstens einer der gegenüberliegenden Trägerklappen befestigt.

[0018] Vorzugsweise sind der erste und der zweite Teil des zweiteiligen Zuschnitts aus unterschiedlichen Materialien ausgebildet. Optional umfasst der zweite Teil ferner einen Reißstreifen, um das Öffnen der Schachtel zu erleichtern. Vorzugsweise erstreckt sich der Reißstreifen quer über eine Seitenwand des zweiten Teils.

[0019] Vorzugsweise beschränkt die oder jede Endklappe des zweiten Teils, die den ersten Teil in Eingriff nimmt, die Aufwärtsbewegung der Deckenwandfläche. Vorzugsweise sind Verstärkungsklappen an jeder Seitenkante der Verstärkungswandflächen angebracht, um die Festigkeit einer oberen Enddecke der Schachtel zu erhöhen.

[0020] Ein vierter Aspekt der Erfindung stellt ein Verfahren zum sequenziellen Aufrichten einer Schachtel gemäß Anspruch 24 bereit.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0021] Beispielhafte Ausführungsformen werden nachstehend lediglich beispielhaft unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen beschrieben.

[0022] [Fig. 1](#) zeigt eine Draufsicht eines Zuschnitts zum Ausbilden eines Schalenabschnitts für eine Schachtel gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung.

[0023] [Fig. 2](#) zeigt eine Draufsicht eines Zuschnitts zum Ausbilden des Abdeckungsabschnitts für eine Schachtel gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung.

[0024] Die [Fig. 3](#), [Fig. 4](#) und [Fig. 5](#) zeigen den Aufbau der Schachtel aus den Zuschnitten der [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#).

[0025] Die [Fig. 5A](#) zeigt einen Querschnitt eines Teils der in [Fig. 5](#) dargestellten Schachtel, der die Endwandanordnung der Schale und der Abdeckung darstellt.

[0026] Die [Fig. 6](#) und [Fig. 7](#) illustrieren die Abdeckung, die geöffnet wird, um auf die Gegenstände innerhalb der Schachtel zuzugreifen.

[0027] [Fig. 8](#) zeigt den Schalenabschnitt der in [Fig. 5](#) dargestellten Schachtel.

[0028] Die [Fig. 9](#) und [Fig. 10](#) zeigen Draufsichten von zwei Ausführungsformen eines zusammenfaltbaren Trägers.

[0029] Die [Fig. 11A](#), [Fig. 11B](#) und [Fig. 11C](#) zeigen den Aufbau des Trägers aus dem Zuschnitt von [Fig. 9](#).

[0030] Die [Fig. 12A](#) und [Fig. 12B](#) zeigen den Aufbau der Bodenwand des Trägers von [Fig. 9](#).

[0031] Die [Fig. 13A](#), [Fig. 13B](#) und [Fig. 13C](#) zeigen den Aufbau des Trägers aus dem Zuschnitt von [Fig. 10](#).

[0032] Die [Fig. 14](#), [Fig. 16](#) und [Fig. 17](#) stellen den Aufbau der Verpackung, die eine Schale, einen Schalenabschnitt und einen Abdeckungsabschnitt enthält, sowie einer zusammenfaltbaren Schachtel dar.

[0033] [Fig. 15](#) stellt den zusammenfaltbaren Träger von [Fig. 13](#) und den Schalenabschnitt dar.

[0034] Wie sich dies den Figuren und insbesondere den [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) entnehmen lässt, ist dort ein zweiteiliger Zuschnitt **10**, **100** zum Ausbilden einer Schachtel dargestellt, wobei jeder Zuschnitt aus Pappe oder einem vergleichbaren faltbaren Bahnmaterial ausgebildet ist, wie beispielsweise Kunststoff oder dergleichen.

Detaillierte Beschreibung der bevorzugten Ausführungsformen

[0035] Sich dem Zuschnitt **10** zum Ausbilden des Schalenabschnitts **T** zuwendend, wie dieser in [Fig. 1](#) dargestellt ist, erkennt man, dass eine Vielzahl von Wandflächen zum Ausbilden der Boden- und Endwandstruktur umfasst wird. In dieser Ausführungsform wird eine erste Endwandfläche **12**, eine Bodenwandfläche **14** und eine zweite Endwandfläche **16** umfasst, die eine mit der anderen entlang Faltnlinien **18** bzw. **20** gelenkig miteinander verbunden sind. Vorzugsweise werden ferner gegenüberliegende Seitenwandflächen **30** und **34** umfasst, die entlang Faltnlinien **32** bzw. **36** gelenkig mit den Längs- bzw. Longitudinalkanten der Bodenwandfläche **40** verbunden sind.

[0036] Um die Seitenwandflächen in einem aufgerichteten Zustand beizubehalten, wie dies nachstehend detaillierter beschrieben wird, wird ferner eine Trägerklappenanordnung umfasst, um die Endwand-

fläche **12** mit den jeweiligen Seitenwandflächen **30** und **34** zu verbinden. Die Trägerklappenstruktur umfasst in dieser Ausführungsform eine Trägerklappe **42a**, die entlang der Faltlinie **40a** gelenkig mit der Endwandfläche **12** verbunden ist. Vorzugsweise wird eine abgeschrägte Eckenwandfläche **38a** umfasst, die einen Teil der Trägerstruktur ausbildet, die zwischen der Endwandfläche **12** und der Trägerklappe **42a** positioniert ist und entlang der Faltlinie **44a** gelenkig mit dieser verbunden ist.

[0037] Die Trägerklappenstruktur für die Seitenwand **34** umfasst eine Trägerklappe **50a**, die entlang der Faltlinie **48a** gelenkig mit der Endwandfläche **12** verbunden ist. Wiederum wird eine abgeschrägte Eckenwandfläche **46a** umfasst, die einen Teil der Trägerstruktur ausbildet, die zwischen der Seitenwandfläche **12** und der Trägerklappe **50a** positioniert ist und entlang der Faltlinie **52a** gelenkig mit dieser verbunden ist.

[0038] Gleichermaßen ist die gegenüberliegende Endwandstruktur aus einer Trägerklappenanordnung ausgebildet, die der in den vorstehenden zwei Paragraphen beschriebenen Anordnung entspricht. Daher sind dieselben Bezugsziffern mit der Hinzufügung (b) verwendet worden, und diese Elemente werden nicht detaillierter beschrieben.

[0039] In einer Klasse von Ausführungsformen werden ferner Verstärkungswandflächen **22** und **26** umfasst, die entlang der Faltlinien **24** bzw. **28** gelenkig mit der ersten bzw. der zweiten Endwandfläche **12** und **16** verbunden sind. Handöffnungen **54** und **62** können bereitgestellt sein, die aus den gegenüberliegenden Endwandflächen **12**, **16** ausgestanzt sind, und jede Verstärkungswandfläche umfasst ferner eine Aussparung **56** und **64**, so dass im Gebrauch die Verstärkungswandflächen **22** und **26** die Handöffnungen **54** bzw. **62** umgeben, die Öffnungen jedoch nicht stören. Handkissenwandflächen **58** und **66** sind optional bereitgestellt und gelenkig entlang der Faltlinien **60** und **68** mit den jeweiligen Endwandflächen **12** und **16** verbunden.

[0040] In den Ausführungsformen mit abgeschrägten Eckenwandflächen **38a**, **46a** werden ferner Verstärkungsklappen **27**, **29** umfasst, die an die Seitenkanten der Verstärkungswandflächen **22** und **26** gelenkig angebracht sind.

[0041] Biegelinien **70**, **72**, **74** und **76** können verwendet werden, um im Gebrauch Hebelbelastungen von den Griffen abzuleiten.

[0042] Der Zuschnitt **100** zum Ausbilden der Abdeckung C ist in [Fig. 2](#) dargestellt, wobei eine erste Seitenwandfläche **106**, eine Deckenwandfläche **102** und eine zweite Seitenwandfläche **108** umfasst werden, die entlang der Faltlinien **103** bzw. **104** gelenkig eine

mit der nächsten verbunden sind. Vorzugsweise wird ferner eine innere Endwandfläche **112** und optional eine abgeschrägte Trägerwandfläche **110** umfasst, die entlang der Faltlinie **116** gelenkig miteinander verbunden sind und entlang der Faltlinie **114** mit der Deckenwandfläche **102** verbunden sind. Gleichermaßen wird eine zweite innere Endwandfläche **120** umfasst und optional eine abgeschrägte Trägerwandfläche **118**, die entlang der Faltlinie **124** gelenkig miteinander verbunden sind und entlang der Faltlinie **122** mit der Deckenwandfläche **102** verbunden sind.

[0043] In einigen Ausführungsformen sind Seiten-trägerklappen **126**, **128**, **130** und **134** bereitgestellt und entlang Faltlinien **127** und **129**, **132** und **136** jeweils gelenkig mit den inneren Endwandflächen **112** bzw. **118** verbunden.

[0044] In der Ausführungsform von [Fig. 2](#) ist außerdem ein Paar von Reißstreifen **138**, **140** dargestellt, die dazu verwendet werden, um auf das Innere der aufgerichteten Schachtel zuzugreifen. Im Gebrauch ist jeder Reißstreifen mit gegenüberliegenden Reißlinien **142**, **144**; **146**, **148** bereitgestellt, die longitudinal entlang der Seitenwandflächen **106** und **108** verlaufen. Vorzugsweise wird eine Laschenanordnung **150** an einem Ende des Reißstreifens umfasst, um es dem Benutzer zu erleichtern, den Reißstreifen zu ergreifen.

[0045] Um die fertige Verpackung aus den Zuschnitten der [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) auszubilden, ist eine Reihe von sequenziellen Falt- und Klebearbeitsschritten erforderlich, die unter Bezugnahme auf die [Fig. 3](#) bis [Fig. 8](#) der Zeichnungen nachstehend beschrieben werden. Die Falt- und Klebearbeitsschritte können in einer oder mehreren geradlinigen Maschinen durchgeführt werden, so dass es nicht erforderlich ist, dass die Schachtel rotiert oder invertiert wird, um deren Aufbau abzuschließen. Der Faltprozess ist nicht auf den nachstehend beschriebenen Faltprozess beschränkt und kann je nach besonderen Herstellungserfordernissen abgeändert werden.

[0046] Die erste Phase bei dem Aufbau der Schachtel aus dem Zuschnitt, der in den [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) dargestellt ist, besteht darin, dass der Schalenabschnitt T ausgebildet wird, wobei die Endwandflächen **12** und **16** entlang der Faltlinien **18** und **20** nach innen gefaltet werden. Überdies werden die Seiten-trägerstrukturen ausgebildet, wobei die Trägerklappen **42a**, **50**, **42b** und **50b** zusammen mit jeweiligen abgeschrägten Eckenwandflächen entlang der angrenzenden Faltlinien **40**, **44a**; **48a**, **52a**; **40b**, **42b**; **48b**, **52b** nach innen gefaltet werden. Anschließend werden die Seitenwandflächen **30** und **34** entlang der Faltlinien **32** bzw. **36** nach innen gefaltet und an die jeweiligen Trägerklappen **42a**, **42b**; **50a**, **50b** befestigt. Die Schale T befindet sich in einem aufgerichteten Zustand, wie dies in [Fig. 3](#) dargestellt ist.

[0047] In Ausführungsformen mit Verstärkungswandflächen **22** und **26** werden die Verstärkungswandflächen entlang Falllinien **24** bzw. **28** nach innen und in eine flächenberührende Anordnung mit den jeweiligen Endwandflächen **12** und **16** gefaltet, wie dies in [Fig. 3](#) dargestellt ist. Gleichermaßen werden die Verstärklappen **27**, **29** in einer flächenberührenden Anordnung mit den abgeschrägten Wandflächen **38** und **46** angeordnet, so dass die freie Endkante E der Verstärkungswandflächen **22** und **26** innerhalb der Schachtel positioniert ist.

[0048] Anschließend werden die Gegenstände auf den Schalenabschnitt T geladen, und zwar mittels einer relativen Vertikalbewegung zwischen den Flaschen und dem Schalenabschnitt, wie dies wohlbekannt ist. Der Abdeckungsabschnitt C (in [Fig. 4](#) dargestellt) wird auf den Schalenabschnitt aufgebracht, wobei die erste Seitenwandfläche **106** an die Seitenwandfläche **34** des Schalenabschnitts T befestigt wird. Die Deckenwandfläche **102** wird aus der Ausrichtung mit der Seitenwandfläche **106** entlang der Falllinie **103** gefaltet und die inneren Endwandstrukturen werden ausgebildet, indem die inneren Endwandflächen **112** und **120** und die abgeschrägten Wandflächen **110**, **118** entlang der Falllinien **114** bzw. **122** nach innen gefaltet werden.

[0049] In Ausführungsformen mit Seitenträgerklappen **126**, **128**, **130** und **134** werden diese in eine flächenberührende Anordnung mit den jeweiligen Seitenwandflächen **106** und **108** nach innen gefaltet.

[0050] Die inneren Endwandflächen **112**, **120** werden sodann in den Schalenabschnitt zwischen die Gegenstände A und die Endwände **12**, **14** des Schalenabschnitts T eingeführt. Schließlich wird die Seitenwandfläche **108** hinsichtlich der Deckenwandfläche **102** entlang der Falllinie **104** nach unten gefaltet, um an der Seitenwandfläche **30** des Schalenabschnitts T befestigt zu werden, so dass sich die Schale in einem aufgerichteten beladenen Zustand befindet, wie dies in [Fig. 5](#) dargestellt ist. Ein Vorteil dieser Anordnung besteht darin, dass die Abdeckung an den Schalenabschnitt T nur entlang der Longitudinal- bzw. Längskanten befestigt ist, was den Verpackungsprozess vereinfacht.

[0051] In einigen Ausführungsformen sind die inneren Endwandflächen **112** und **120** der Abdeckung C ausgestaltet, die freien Endkanten E der Verstärkungswandflächen **22** und **26** in Eingriff zu nehmen, um die Aufwärtsbewegung der Abdeckungswandfläche C zu beschränken, um somit eine festere Anordnung bereitzustellen. Diese Anordnung ist in [Fig. 5A](#) dargestellt.

[0052] Ein weiterer Vorteil der in [Fig. 5](#) dargestellten Anordnung besteht darin, dass die inneren Endwandflächen **112** und **114** der Abdeckung entlang der In-

nenseiten der äußeren Endwandflächen **12** und **14** angeordnet sind, um die Handöffnungen A des Schalenabschnitts T zu verschließen. Die inneren Endwandflächen **112** und **120** sind an die Abdeckung C angelenkt, um in Reaktion auf das Einbringen der Hände eines Benutzers in die Öffnungen nachgeben zu können. Ein weiterer Vorteil dieser inneren Endwände besteht darin, dass diese dazu verwendet werden, die Hände des Benutzers vor einer Berührung mit den Flaschen zu schützen, was wichtig ist, wenn Kronkorken verwendet werden.

[0053] Die [Fig. 6](#), [Fig. 7](#) und [Fig. 8](#) zeigen, wie auf das Schachtelinnere zugegriffen werden kann, so dass der Benutzer die Laschenanordnung **150** ergreift und den Reißstreifen **138** entlang der Reißlinien **142** und **140** reißt, wie dies in [Fig. 6](#) dargestellt ist. Die Abdeckung C kann entlang der Falllinie **104** nach oben gefaltet werden, um den Inhalt der Schachtel freizugeben. Es ist ebenso möglich, die Abdeckung C vollständig zu entfernen, indem der andere Reißstreifen **140** entfernt wird, so dass der Schalenabschnitt freigelegt wird, wie dies in [Fig. 8](#) dargestellt ist. Man wird erkennen, dass die Seitenwandflächen angehoben sind, und zwar aufgrund der zweilagigen Struktur, die aus den Seitenwandflächen **106**, **108** und den inneren Seitenwandflächen **30** und **34** des Schalenabschnitts ausgebildet wird.

[0054] Um auf das Innere der Verpackung von [Fig. 17](#) zuzugreifen, ergreift der Benutzer die Laschenanordnung **150** und reißt den Reißstreifen **130** entlang der Reißlinien **142** und **140**. Die Abdeckung C kann entlang der Falllinie **104** nach oben gefaltet werden, um den Inhalt der Schale freizugeben. Es ist ebenso möglich, die Abdeckung C vollständig zu entfernen, indem der andere Reißstreifen **140** entfernt wird, so dass der Schalenabschnitt freigelegt wird.

[0055] Die vorliegende Erfindung und deren bevorzugte Ausführungsform betreffen eine Anordnung zum Bereitstellen einer wiederverschließbaren Zugangsstruktur in einer vollständig umschlossenen Schale. Es ist jedoch vorstellbar, dass die Erfindung auf eine Vielzahl von Trägern angewendet werden kann und nicht auf die des vollständig umschlossenen Typs beschränkt ist, wie dieser vorstehend beschrieben worden ist. Stattdessen kann die Erfindung für zahlreiche Anwendungen eingesetzt werden, wie beispielsweise eine zweiteilige Schachtel des Umwickeltyps.

[0056] Man sollte erkennen, dass die hierin verwendeten Richtungsangaben, wie beispielsweise "Decke", "Boden", "Ende", "Seite", "innen", "außen", "oben" und "unten" die jeweiligen Wandflächen nicht auf eine derartige Orientierung beschränken, sondern lediglich dazu dienen, diese Wandflächen voneinander zu unterscheiden. Jedwede Bezugnahme auf eine gelenkige Verbindung sollte nicht so ausge-

legt werden, dass diese sich notwendigerweise lediglich auf eine einzelne Faltlinie bezieht. In der Tat ist es vorstellbar, dass eine gelenkige Verbindung aus einem oder mehreren der folgenden Elemente ausgebildet werden kann, ohne den Schutzzumfang der Erfindung zu verlassen: eine Kerbelinie, ein Bruchlinie oder eine Faltlinie.

[0057] Man sollte erkennen, dass zahlreiche Änderungen innerhalb des Schutzzumfangs der vorliegenden Erfindung vorgenommen werden können, beispielsweise kann die Größe und die Form der Wandflächen und Öffnungen angepasst werden, um Gegenstände unterschiedlicher Größe oder Form aufzunehmen. Alternative Decken- und Bodenverschlussstrukturen können eingesetzt werden. Die Schachtel kann mehr als einen Gegenstand in unterschiedlichen Anordnungen aufnehmen.

Patentansprüche

1. Schachtel zum Aufnehmen einer Gruppe ähnlicher Gegenstände, wie beispielsweise Flaschen (A), wobei die Schachtel eine Deckenwandfläche (102), eine Bodenwandfläche (14), gegenüberliegende Seiten- (106, 108) und Endwände (12, 16) umfasst, wobei die Schachtel aufgebaut wird, in dem ein erster und ein zweiter Teil (T, C) kombiniert werden, die aus entsprechenden ersten und zweiten Zuschnitten (10, 100) ausgebildet sind, wobei der erste Teil die Bodenwandfläche (14) und das Paar von gegenüberliegenden Endwänden (12, 16) umfasst, wobei jede Endwand eine Handöffnung (54, 62) aufweist, wobei der zweite Teil die Deckenwandfläche (102), gegenüberliegende Seitenwände (106, 108) und ein Paar von Endklappen (112, 120) umfasst, wobei jede Endklappe gelenkig an die Deckenwandfläche angebracht ist und im Inneren und angrenzend der Schachtelendwände angeordnet ist, gekennzeichnet durch Mittel zum Befestigen des ersten Teils an die Seitenwände des zweiten Teils, dadurch, dass die Endklappen des zweiten Teils sich in anstoßender Beziehung mit den Endwänden des ersten Teils befinden, jedoch von diesen getrennt werden können, dadurch, dass der erste Teil Verstärkungswandflächen (22, 26) umfasst, die gelenkig an jeder Endwand angebracht sind, wobei jede Verstärkungswandfläche in einer flachen flächenberührenden Beziehung mit einer Innenseite der Endwand (12, 16) angeordnet ist, um die Endwand um die Handöffnung zu verstärken, und dadurch, dass die Endklappen des zweiten Teils in In-Eingriffnahme mit einer freien Endkante von einer der Verstärkungswandflächen (22, 26) angeordnet sind.

2. Schachtel nach Anspruch 1, wobei jede Endklappe des zweiten Teils entlang einer Innenseite einer Endwand angeordnet ist, um im Wesentlichen die Handöffnung zu verschließen, die in der Endwand ausgebildet ist, und wobei die Endklappen gelenkig

an die Deckenwandfläche angebracht sind, um in Reaktion auf das Einbringen der Hände eines Benutzers in die Öffnungen nachgeben zu können.

3. Schachtel nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Endklappen zwischen den Handöffnungen und den verpackten Gegenständen angeordnet sind, um die Hände des Benutzers zu schützen.

4. Schachtel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Mittel zum Befestigen des ersten Teils an die Seitenwände des zweiten Teils gegenüberliegende Trägerklappen (42a) umfassen und jede der Seitenwände (106, 108) des zweiten Teils an Außenseiten von wenigstens einer der gegenüberliegenden Trägerklappen befestigt ist.

5. Schachtel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der erste und der zweite Teil des zweiteiligen Zuschnitts aus unterschiedlichen Materialien ausgebildet sind.

6. Schachtel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der zweite Teil ferner einen Reißstreifen umfasst, um das Öffnen der Schachtel zu erleichtern.

7. Schachtel nach Anspruch 6, wobei sich der Reißstreifen quer über eine Seitenwand des zweiten Teils erstreckt.

8. Schachtel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die Klappen des zweiten Teils, die den ersten Teil in Eingriff nehmen, eine Aufwärtsbewegung der Deckenwandfläche beschränken.

9. Schachtel nach Anspruch 1, wobei Verstärkungsklappen (27, 29) an jede Seitenkante der Verstärkungswandflächen (22, 26) angebracht sind, um die Steifigkeit einer oberen Enddecke der Schachtel zu vergrößern.

10. Erster und zweiter Zuschnitt zum Ausbilden einer Schachtel, die ausgebildet wird, indem der erste und der zweite Zuschnitt (10, 100) kombiniert werden, wobei der erste Zuschnitt (10) eine Bodenwandfläche (14) und ein Paar von gegenüberliegenden Endwänden (12, 16) umfasst, wobei jede Endwand eine Handöffnung (54, 62) aufweist, wobei der zweite Zuschnitt (100) eine Deckenwandfläche (102), gegenüberliegende Seitenwände (106, 108) und ein Paar von Endklappen (112, 120) umfasst, wobei jede Endklappe gelenkig an die Deckenwandfläche angebracht ist und angeordnet ist, um innerhalb der Schachtelendwände und angrenzend an diese angeordnet zu werden, wenn die Zuschnitte aufgerichtet werden und kombiniert werden, um die Schachtel auszubilden, gekennzeichnet durch Mittel zum Befestigen des ersten Zuschnitts an die Seitenwände des zweiten Zuschnitts, dadurch, dass sich die End-

klappen des zweiten Zuschnitts in einer anstoßenden Beziehung mit den Endwänden des ersten Zuschnitts befinden, jedoch von diesen getrennt werden können, dadurch, dass der erste Zuschnitt Verstärkungswandflächen (22, 26) umfasst, die gelenkig an jede Endwand angebracht sind, wobei jede Verstärkungswandfläche in einer flachen flächenberührenden Beziehung mit einer Innenseite der Endwand (12, 16) angeordnet ist, um die Endwand um die Handöffnung zu verstärken, und dadurch, dass die Endklappen des zweiten Teils in In-Eingriffnahme mit einer freien Endkante von einer der Verstärkungswandflächen angeordnet sind, wenn die Schachtel aufgerichtet ist.

11. Erster und zweiter Zuschnitt nach Anspruch 10, wobei die Mittel zum Befestigen des ersten Zuschnitts an die Seitenwände des zweiten Zuschnitts gegenüberliegende Trägerklappen (42a) umfassen, und wobei jede der Seitenwände (106, 108) des zweiten Zuschnitts an Außenseiten von wenigstens einer der gegenüberliegenden Trägerklappen befestigt ist, wenn die Schachtel aufgerichtet ist.

12. Erster und zweiter Zuschnitt nach Anspruch 10 oder 11, wobei der erste und zweite Zuschnitt aus unterschiedlichen Materialien ausgebildet sind.

13. Erster und zweiter Zuschnitt nach einem der Ansprüche 10 bis 12, wobei der zweite Teil ferner einen Reißstreifen umfasst, um das Öffnen der Schachtel zu erleichtern.

14. Erster und zweiter Zuschnitt nach Anspruch 12, wobei Verstärkungsklappen (27, 29) an jede Seitenkante der Verstärkungswandflächen (22, 26) angebracht sind, um die Steifigkeit einer oberen Endecke der Schachtel zu vergrößern, wenn diese aufgerichtet ist.

15. Verpackung, umfassend eine Gruppe von Gegenständen (A), die in einer Schachtel angeordnet sind, wobei die Schachtel eine Deckenwandfläche (102), eine Bodenwandfläche (14), gegenüberliegende Seiten- (106, 108) und Endwände (12, 16) umfasst, wobei die Schachtel aufgebaut wird, in dem ein erster und ein zweiter Teil (T, C) kombiniert werden, die aus entsprechenden ersten und zweiten Zuschnitten (10, 100) ausgebildet sind, wobei der erste Teil die Bodenwandfläche (14) und das Paar von gegenüberliegenden Endwänden (12, 16) umfasst, wobei jede Endwand eine Handöffnung (54, 62) aufweist, wobei der zweite Teil die Deckenwandfläche (102), gegenüberliegende Seitenwände (106, 108) und ein Paar von Endklappen (112, 120) umfasst, wobei jede Endklappe gelenkig an die Deckenwandfläche angebracht ist und im Inneren und angrenzend der Schachtelendwände angeordnet ist, gekennzeichnet durch Mittel zum Befestigen des ersten Teils an die Seitenwände des zweiten Teils, dadurch, dass sich die Endklappen des zweiten Teils in anstoßender

Beziehung mit den Endwänden des ersten Teils befinden, jedoch von diesen getrennt werden können, dadurch, dass der erste Teil Verstärkungswandflächen (22, 26) umfasst, die gelenkig an jeder Endwand angebracht sind, wobei jede Verstärkungswandfläche in einer flachen flächenberührenden Beziehung mit einer Innenseite der Endwand (12, 16) angeordnet ist, um die Endwand um die Handöffnung zu verstärken, und dadurch, dass die Endklappen des zweiten Teils in In-Eingriffnahme mit einer freien Endkante von einer der Verstärkungswandflächen (22, 26) angeordnet sind.

16. Verpackung nach Anspruch 15, wobei jede Endklappe des zweiten Teils entlang einer Innenseite einer Endwand angeordnet ist, um im Wesentlichen die Handöffnung zu verschließen, die in der Endwand ausgebildet ist, und wobei die Endklappen an die Deckenwandfläche gelenkig angebracht sind, um in Reaktion auf das Einbringen der Hände eines Benutzers in die Öffnungen nachgeben zu können.

17. Verpackung nach Anspruch 15 oder 16, wobei die Endklappen zwischen den Handöffnungen und den verpackten Gegenständen angeordnet sind, um die Hände des Benutzers zu schützen.

18. Verpackung nach einem der Ansprüche 15 bis 17, wobei die Mittel zum Befestigen des ersten Teils an die Seitenwände des zweiten Teils gegenüberliegende Trägerklappen (42a) umfassen, und wobei jede der Seitenwände (106, 108) des zweiten Teils an Außenseiten von wenigstens einer der gegenüberliegenden Trägerklappen befestigt ist.

19. Verpackung nach einem der Ansprüche 15 bis 18, wobei der erste und der zweite Teil des zweiteiligen Zuschnitts aus unterschiedlichen Materialien ausgebildet sind.

20. Verpackung nach einem der Ansprüche 15 bis 19, wobei der zweite Teil ferner einen Reißstreifen umfasst, um das Öffnen der Schachtel zu erleichtern.

21. Verpackung nach Anspruch 20, wobei sich der Reißstreifen quer über eine Seitenwand des zweiten Teils erstreckt.

22. Verpackung nach einem der Ansprüche 15 bis 21, wobei die oder jede Endklappe des zweiten Teils, die den ersten Teil in Eingriff nimmt, die Aufwärtsbewegung der Deckenwandfläche beschränkt.

23. Verpackung nach Anspruch 15, wobei Verstärkungsklappen (27, 29) an jede Seitenkante der Verstärkungswandflächen (22, 26) angebracht sind, um die Steifigkeit einer oberen Endecke der Schachtel zu vergrößern.

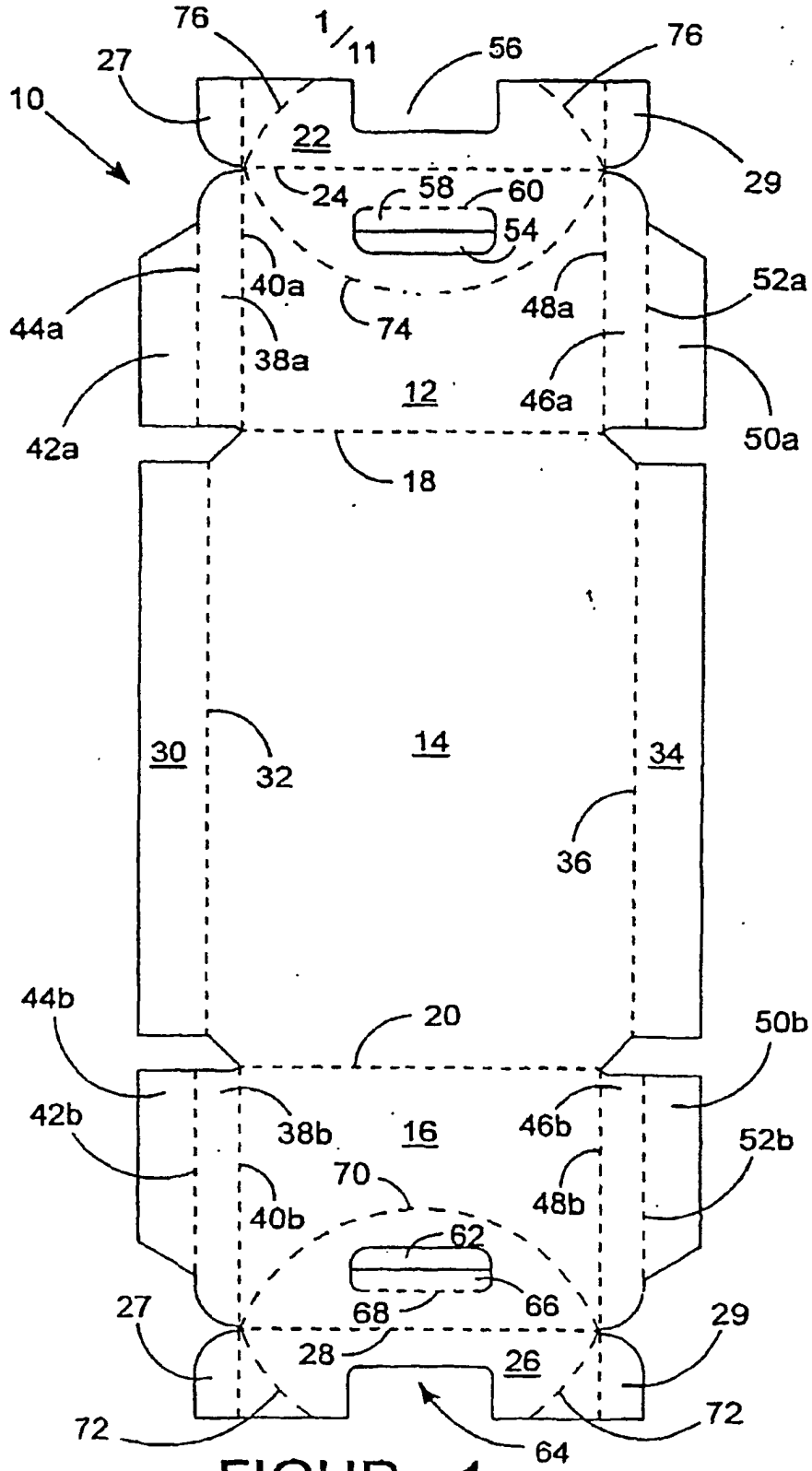
24. Verfahren zum sequenziellen Aufrichten ei-

ner Schachtel, wobei die Schachtel für die Aufnahme einer Gruppe vergleichbarer Gegenstände (A) ausgestaltet ist, wobei die Schachtel aus einem ersten und einem zweiten Teil eines zweiteiligen Zuschnitts ausgebildet wird, wobei der erste Teil eine Bodenwandfläche (14) und gegenüberliegende Endwände (12, 16) umfasst, wobei jede Endwand eine Handöffnung aufweist, wobei der zweite Teil eine Deckenwandfläche (102), gegenüberliegende Seitenwände (106, 108) und ein Paar von Endklappen (112, 120) umfasst, die gelenkig an die Deckenwandfläche angebracht sind, wobei das Verfahren die folgenden Schritte umfasst:

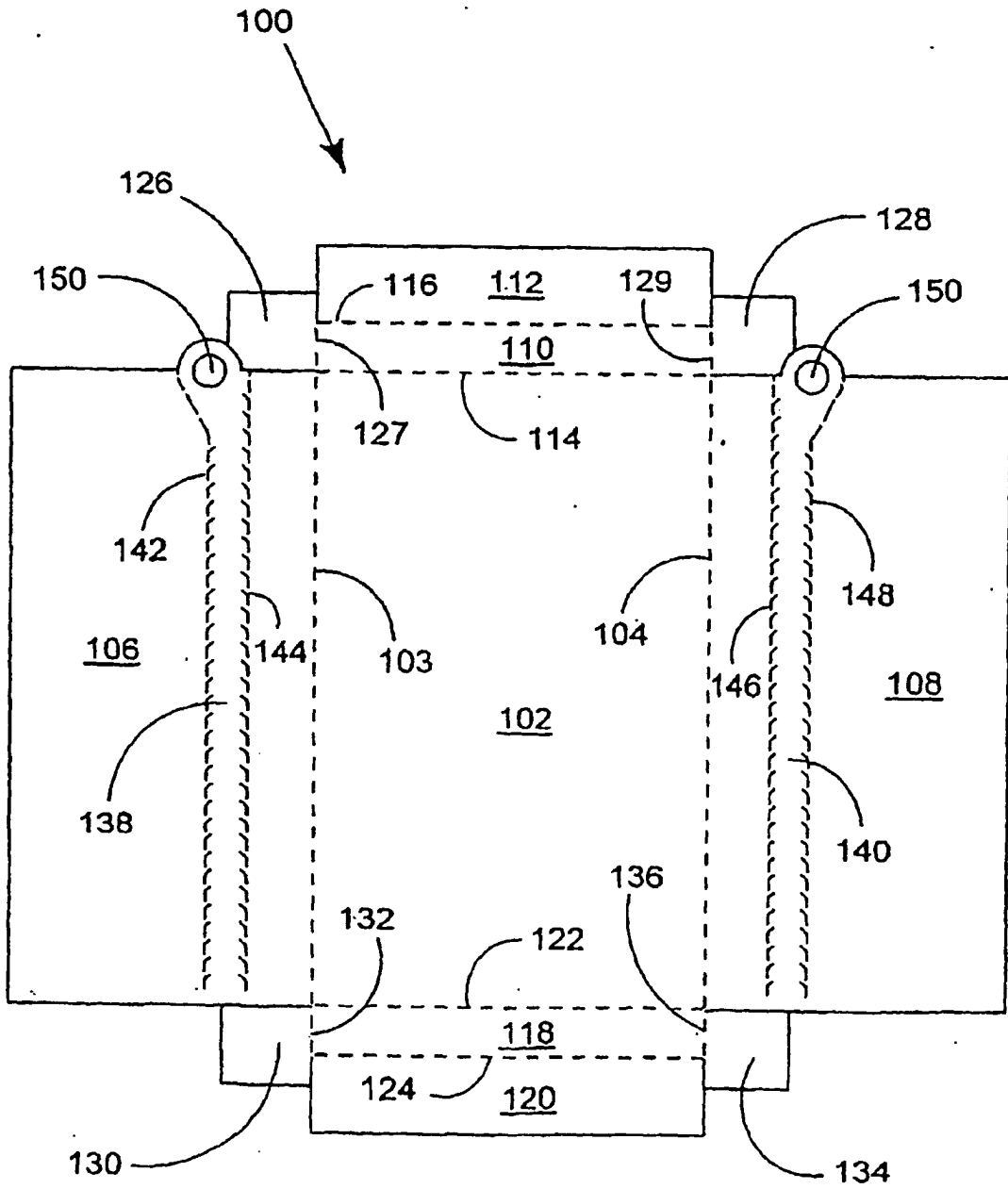
- a. Ausbilden eines Bodens, indem die gegenüberliegenden Endwände (12, 16) hinsichtlich der Bodenwandfläche (14) um erste und zweite Faltlinien (18, 20) nach innen gefaltet werden;
- b. Beladen des Bodens mit der Gruppe von Gegenständen;
- c. Ausbilden des zweiten Teils aus dem zweiten Zuschnitt und Aufbringen des zweiten Teils auf den beladenen Schachtelboden;
- d. Falten der Endklappen in das Innere der Schachtelendwände, und zwar in eine anstoßende Beziehung damit;
- e. gekennzeichnet durch ein Falten von Verstärkungswandflächen (22, 26) um eine gelenkige Verbindung mit einer der Endwände (12, 16) in eine flache flächenberührende Beziehung mit einer Innenseite der Endwand;
- f. wobei Mittel zum Befestigen der gegenüberliegenden Seitenwände des zweiten Teils an den ersten Teil umfasst werden, sowie dadurch, dass die gegenüberliegenden Endklappen des zweiten Teils von dem ersten Teil getrennt werden können; und
- g. In-Eingriffnehmen der Endklappen des zweiten Teils mit einer freien Endkante von einer der Verstärkungswandflächen (22, 26), wodurch der Aufbau der Schachtel abgeschlossen wird.

Es folgen 11 Blatt Zeichnungen

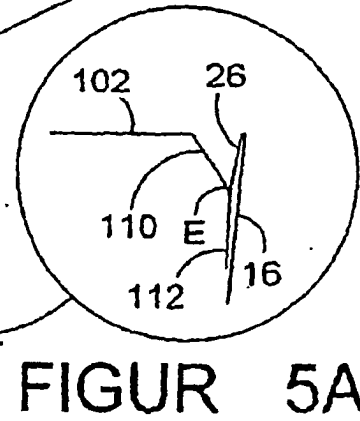
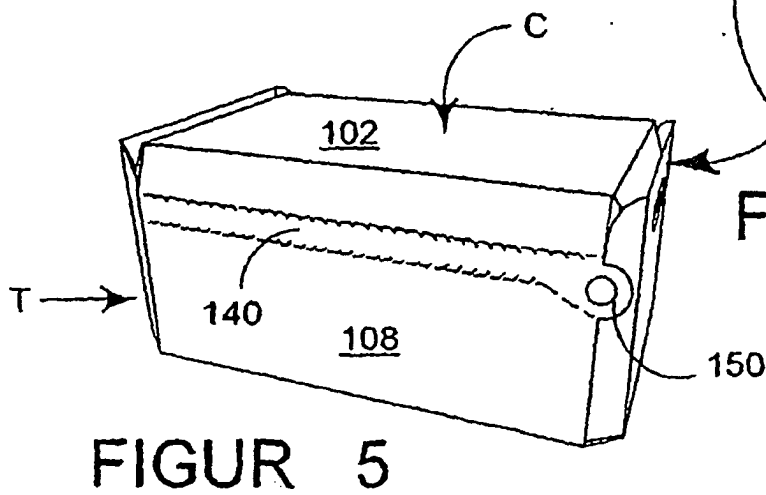
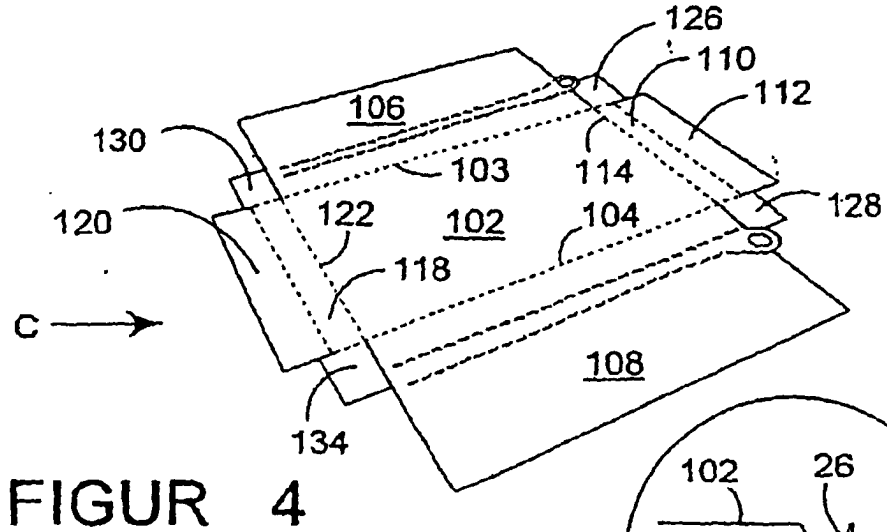
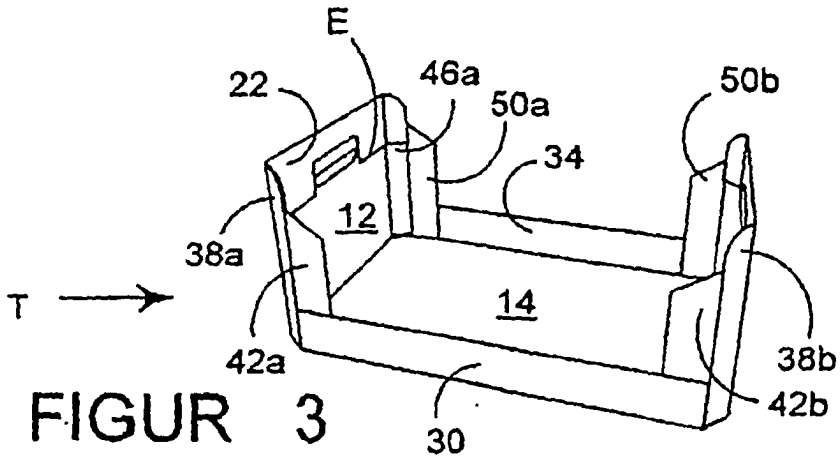
Anhängende Zeichnungen



FIGUR 1



FIGUR 2



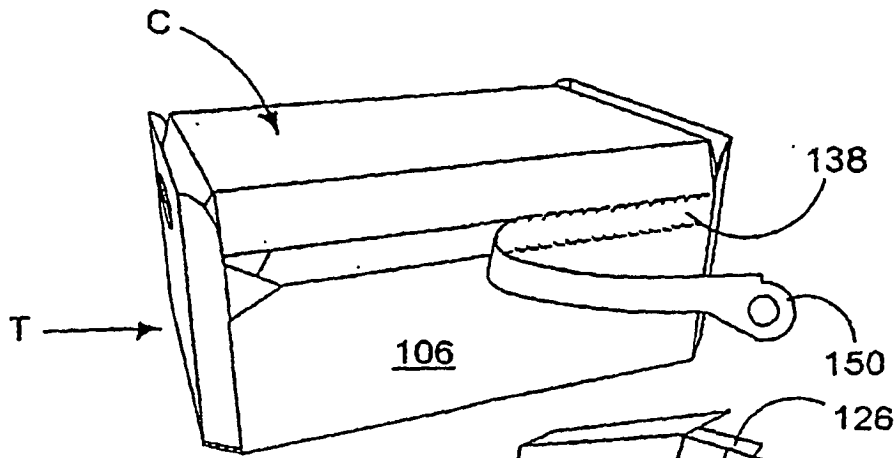


FIGURE 6

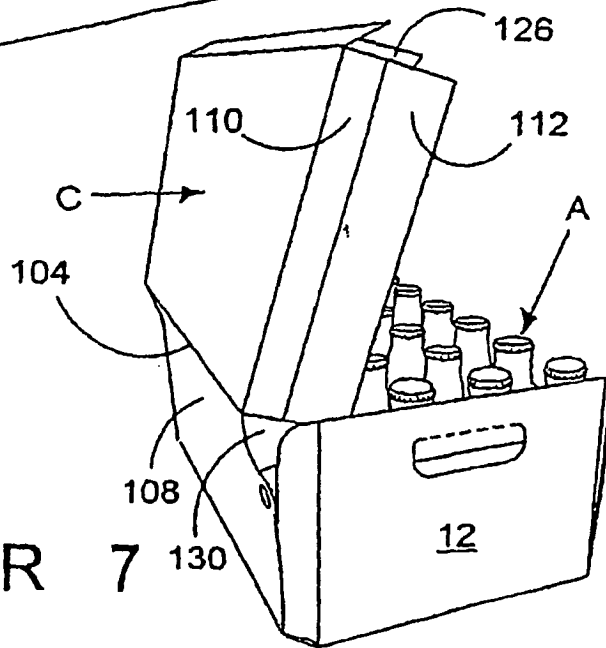


FIGURE 7

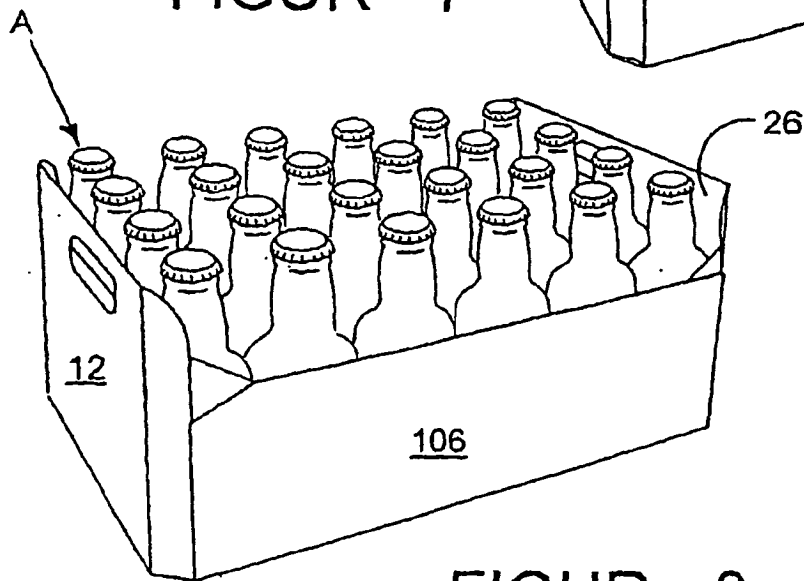
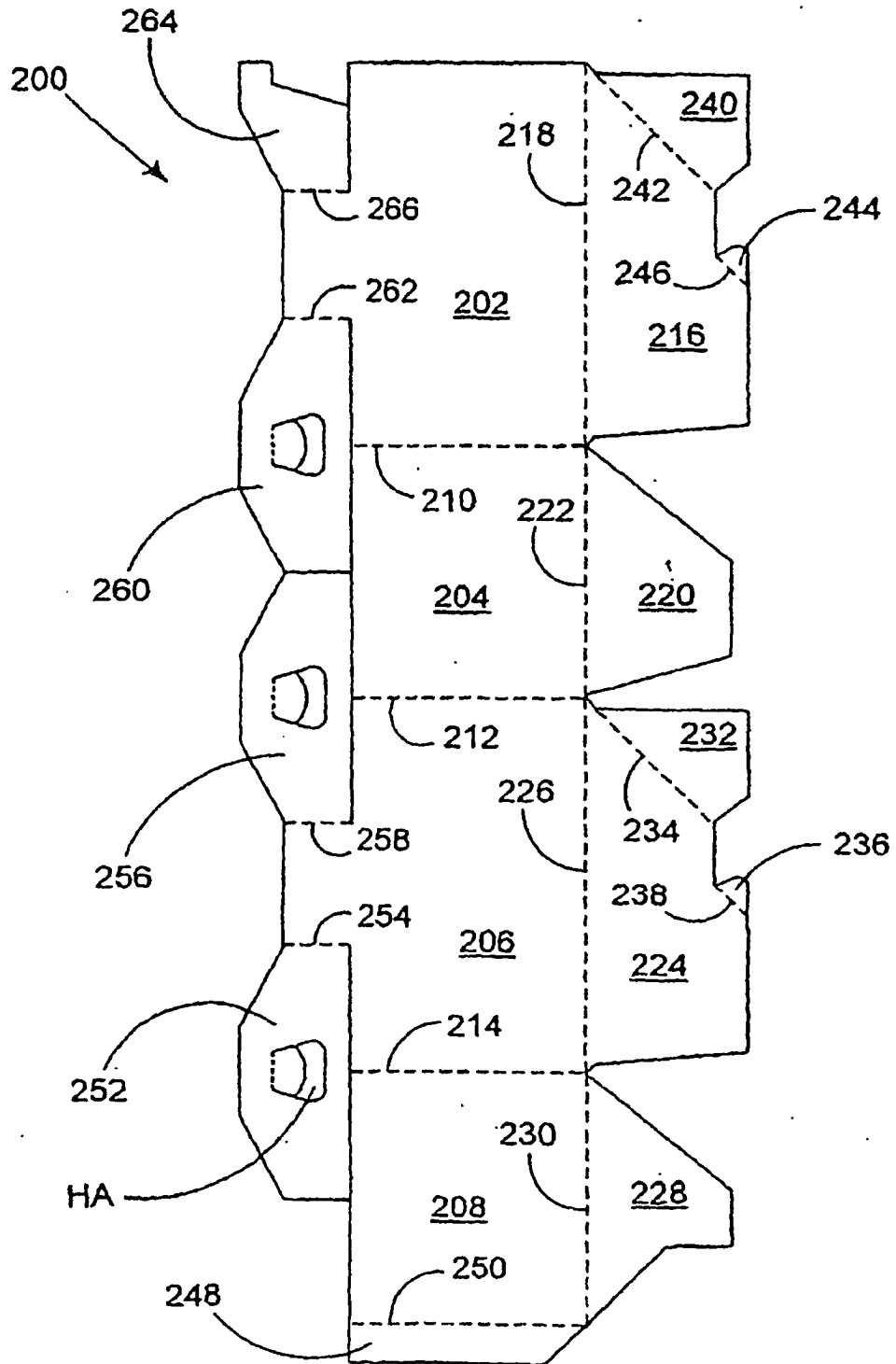
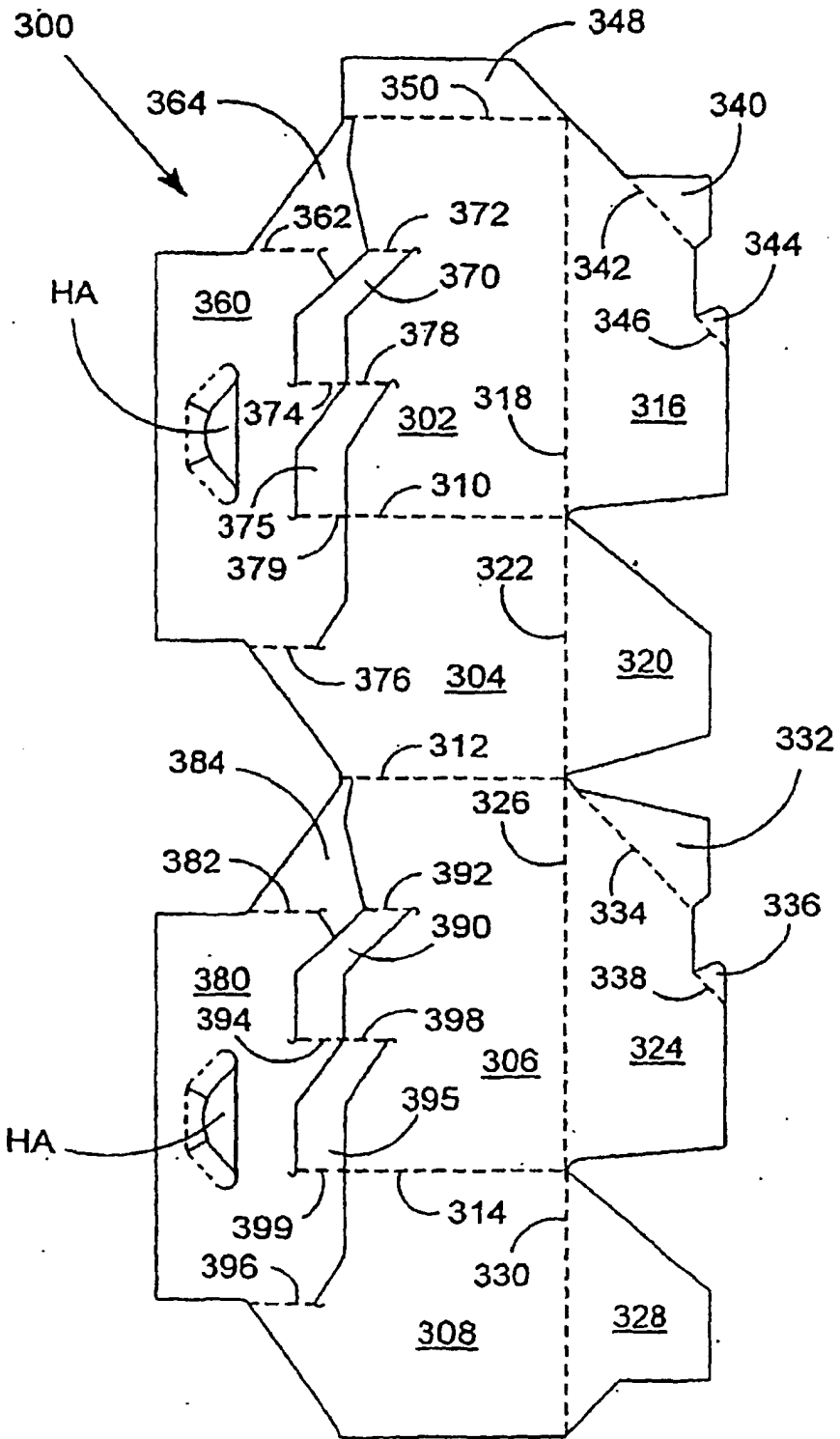


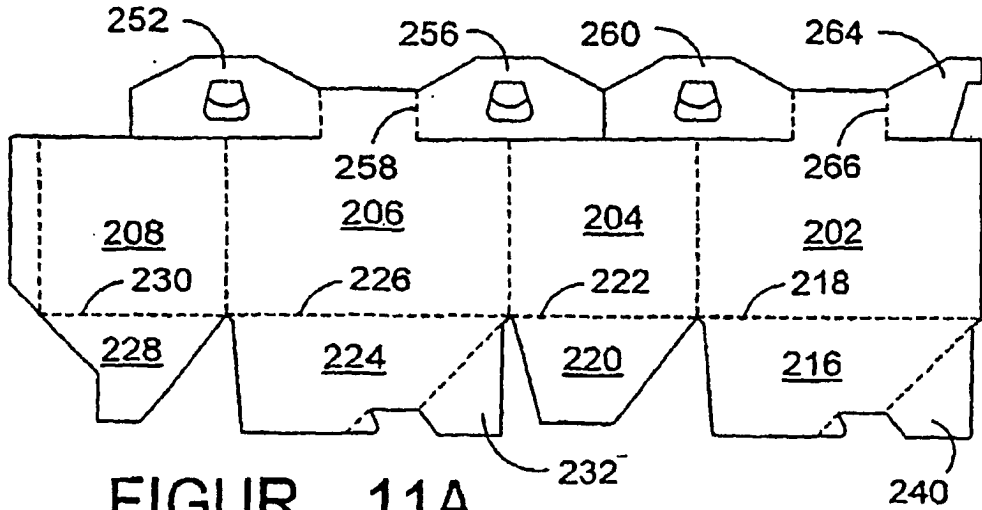
FIGURE 8



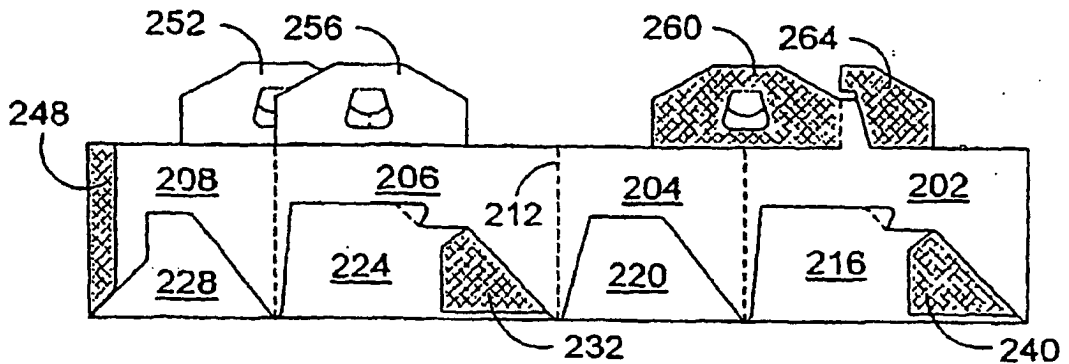
FIGUR 9



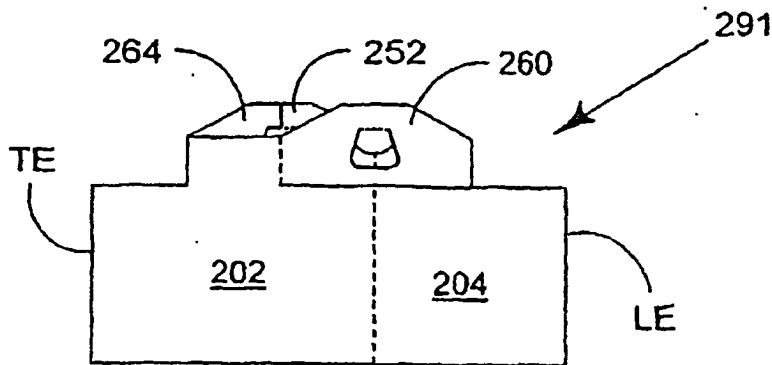
FIGUR 10



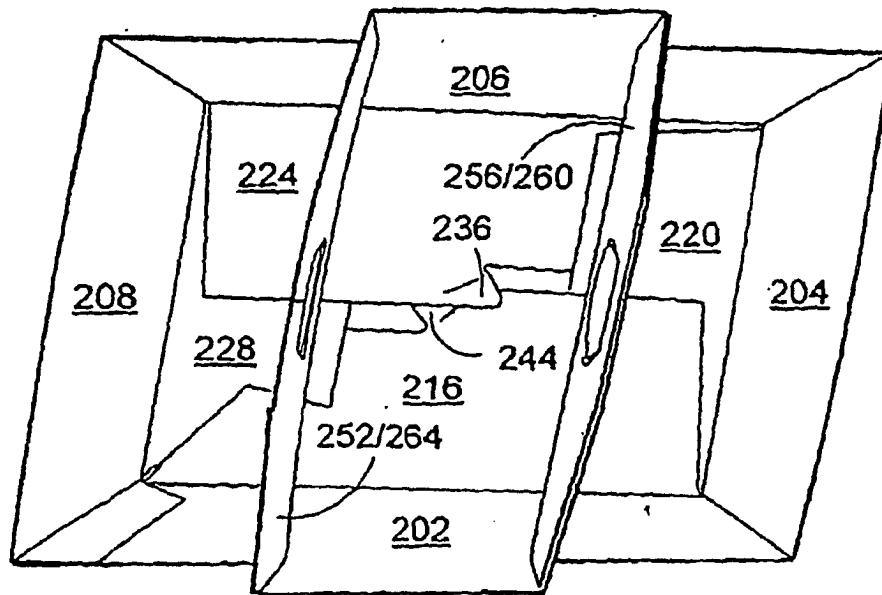
FIGUR 11A



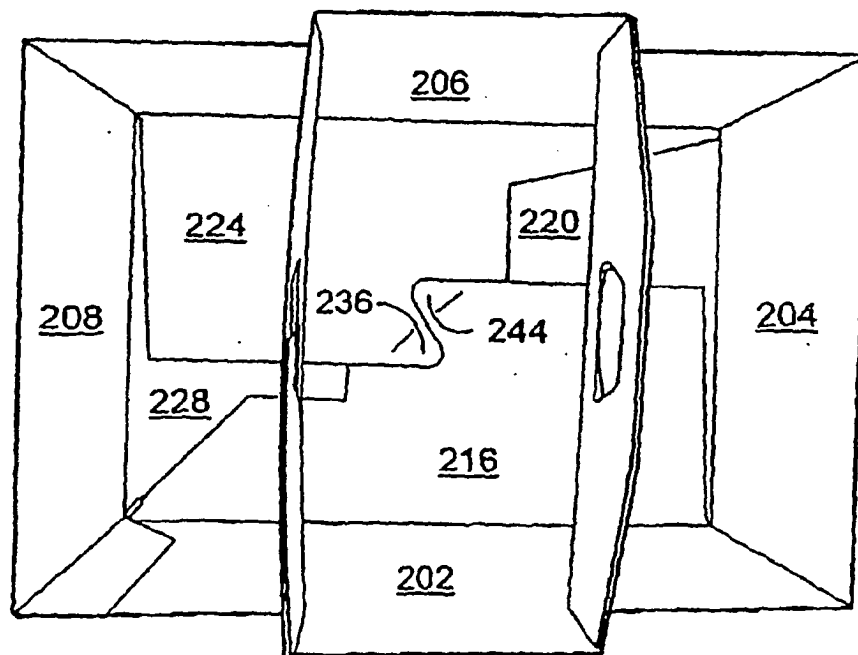
FIGUR 11B



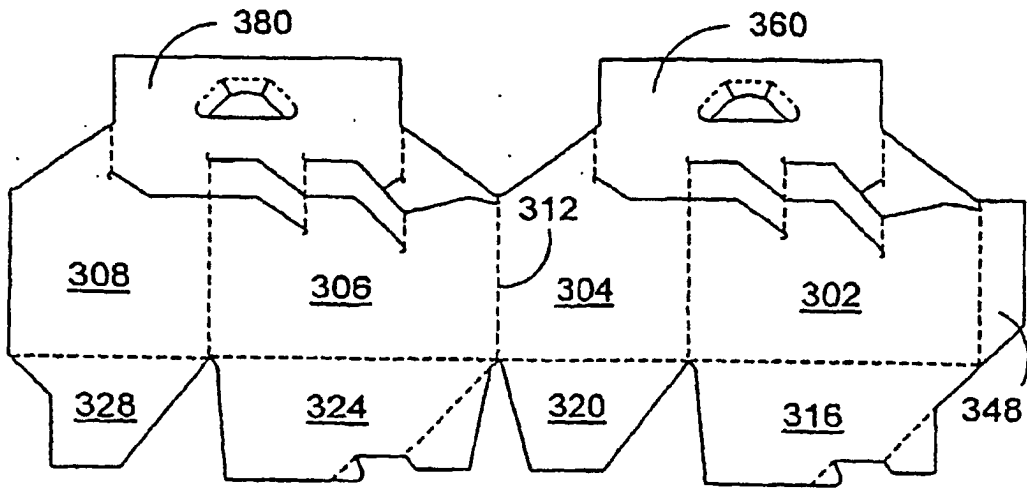
FIGUR 11C



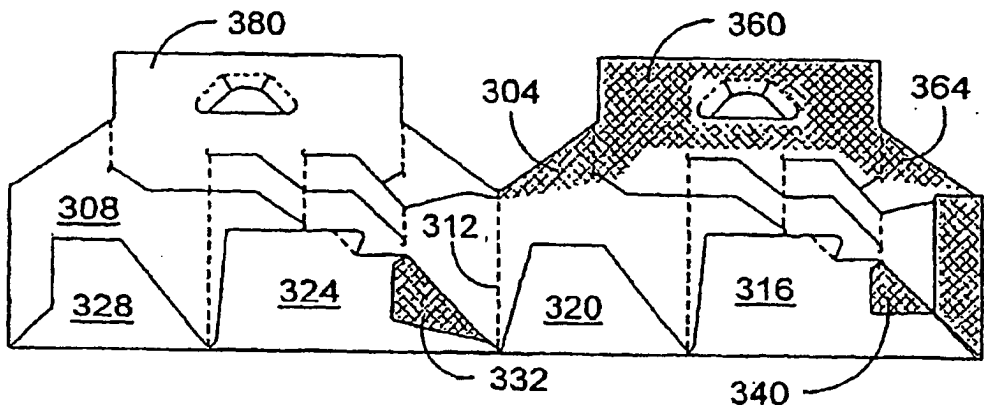
FIGUR 12A



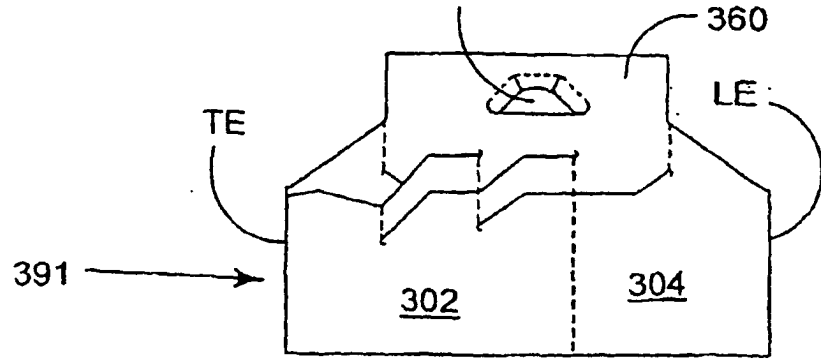
FIGUR 12B



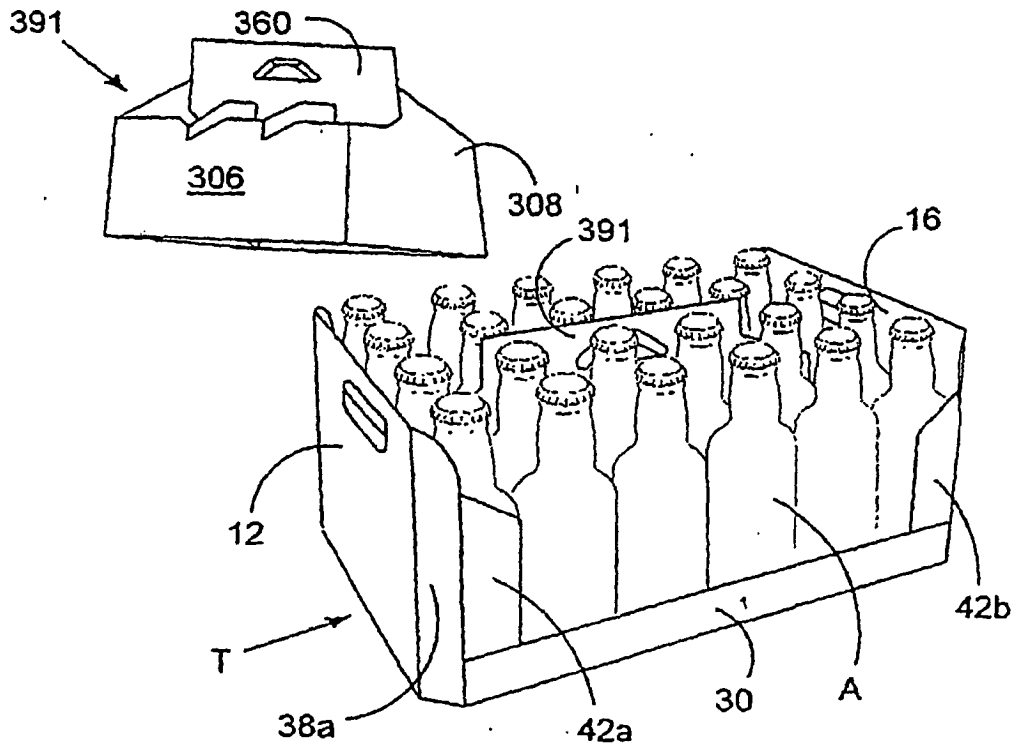
FIGUR 13A



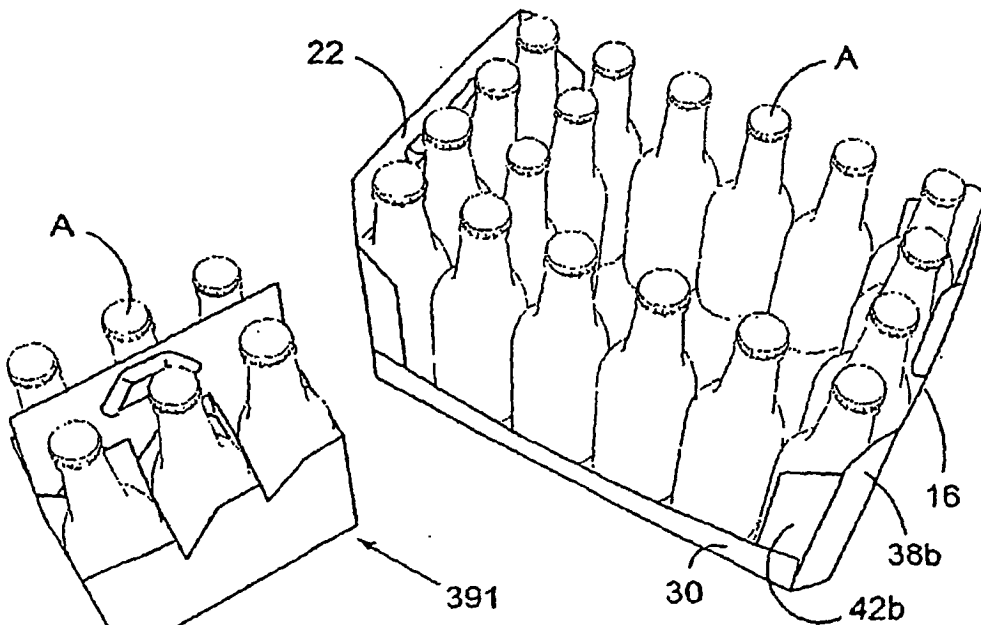
FIGUR 13B



FIGUR 13C



FIGUR 14



FIGUR 15

