

(19)



(11)

EP 2 084 079 B1

(12)

EUROPEAN PATENT SPECIFICATION

(45) Date of publication and mention
of the grant of the patent:

08.01.2014 Bulletin 2014/02

(51) Int Cl.:

B65D 71/46 (2006.01)

(21) Application number: **07863955.6**

(86) International application number:

PCT/US2007/083729

(22) Date of filing: **06.11.2007**

(87) International publication number:

WO 2008/063862 (29.05.2008 Gazette 2008/22)

(54) **PACKAGE FOR CONTAINERS**

VERPACKUNG FÜR BEHÄLTER

CONDITIONNEMENT POUR DES CONTENANTS

(84) Designated Contracting States:

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

(30) Priority: **23.11.2006 ES 200602988**

06.03.2007 US 682672

(43) Date of publication of application:

05.08.2009 Bulletin 2009/32

(73) Proprietor: **Graphic Packaging International, Inc.
Marietta, GA 30067 (US)**

(72) Inventor: **REQUENA, Emili**

08700 Igualada (ES)

(74) Representative: **Grättinger Möhring von
Poschinger**

Patentanwälte Partnerschaft

Wittelsbacherstrasse 2b

82319 Starnberg (DE)

(56) References cited:

EP-A- 1 384 679

WO-A-2005/095222

WO-A-2006/108098

Note: Within nine months of the publication of the mention of the grant of the European patent in the European Patent Bulletin, any person may give notice to the European Patent Office of opposition to that patent, in accordance with the Implementing Regulations. Notice of opposition shall not be deemed to have been filed until the opposition fee has been paid. (Art. 99(1) European Patent Convention).

Description**BACKGROUND****Technical Field**

[0001] The technical field relates to cartons for accommodating containers and packages formed therefrom.

Related Art

[0002] Cartons for engaging and securing upper portions of containers are known. The containers are typically inserted through apertures in a bottom panel of the carton and secured by engaging radially protruding parts of the containers. One such carton is disclosed in U.S. Pat. No. 6,223,892 to Bakx. Conventional cartons, however, may not securely retain the containers, or may fail to satisfy other requirements recognized in the art.

[0003] Document WO 2005/095222 A1 discloses a package according to the preamble of claim 1. Document WO 2006/108098 A1 discloses a package having inter-engaging structures.

SUMMARY

[0004] A first aspect of the invention is a package as disclosed in claim 1.

[0005] During erection of the carton, the carton blank can be tightly wrapped around the upper portions of the containers to securely retain the containers within the carton.

[0006] According to the above aspects of the invention and additional aspects described below, the brace apertures and the struts serve to prevent the containers from inadvertently being pulled downward through the container apertures, and also prevent excessive movement or pivoting of the containers.

[0007] Other aspects, features, and details of the present invention can be more completely understood by reference to the following detailed description, taken in conjunction with the drawings and from the appended claims.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWING FIGURES

[0008] According to common practice, the various features of the drawings discussed below are not necessarily drawn to scale. Dimensions of various features and elements in the drawings may be expanded or reduced to more clearly illustrate the embodiments of the invention.

FIG. 1 is a plan view of a blank used to form a package according to a first embodiment of the invention.

FIG. 2 illustrates an erection step for forming the first package embodiment.

FIG. 3 illustrates an erection step for forming the first package embodiment.

FIG. 4 illustrates an erection step for forming the first package embodiment.

FIG. 5 illustrates the first package embodiment.

DETAILED DESCRIPTION

[0009] The present embodiments are addressed to cartons for attachment to containers. The cartons engage and secure upper portions of the containers to form a package.

[0010] **FIG. 1** is a plan view of a blank **8** used to form a carton or carrier **150**. The carton **150** is illustrated in its erected state in **FIG. 5**, in which it is attached to upper portions of containers **170**, forming a package **200**. As shown in **FIG. 1**, the blank **8** may be wholly or partially symmetric about a longitudinal centerline **C_L**. Therefore, certain elements in the drawing figures share common reference numerals in order to reflect the whole and/or partial longitudinal symmetry. In this specification, the terms "bottom," "top," "lower," "upper," and "side" indicate orientations determined in relation to a fully erected carton placed in an upright configuration.

[0011] Referring to **FIG. 1**, the blank **8** comprises a first top panel **10** foldably connected to a first side panel **20** at a first transverse fold line **21**, a bottom panel **30** foldably connected to the first side panel **20** at a second transverse fold line **31**, a second side panel **40** foldably connected to the bottom panel **30** at a third transverse fold line **41**, and a second top panel **50** foldably connected to the second side panel **40** at a fourth transverse fold line **51**. An aperture **12** may be formed in the first top panel **10** for allowing a user to grasp and carry the package.

[0012] The transverse fold lines **21**, **31**, **41**, **51** in the blank **8** can be more generally referred to as "lines of weakness" or "lines of disruption" in the blank about which the blank is foldable. Each of the transverse fold lines **21**, **31**, **41**, **51** may be interrupted at one or more locations, for example, and need not be continuous across the transverse direction of the blank **8**. One or more cuts may be, for example, placed along one or more of the transverse fold lines **21**, **31**, **41**, **51**. In the exemplary embodiment illustrated in **FIG. 1**, the transverse fold lines **21**, **31**, **41**, **51** may be cut/crease lines in which the cuts facilitate folding of the blank **8** at the fold lines. Any number of cuts may be formed along the fold lines **21**, **31**, **41**, **51**, and the number and length of the cuts may be selected according to, for example, the gauge and the stiffness of the material used to form the blank **8**. The cuts may be partial cuts (e.g. kiss cuts), or 100% cuts extending through the entire thickness of the blank **8**.

[0013] The bottom panel **30** includes a plurality of first container-receiving patterns **80** and a plurality of second container-receiving patterns **100**. The first container-re-

ceiving patterns **80** are arranged in a first row, and the second container-receiving patterns **100** are arranged in a second row spaced from the first row. Each container-receiving pattern **80**, **100** is shaped and sized to receive an upper portion of a container **170** that is to be held within the erected carton **150**. In the exemplary embodiment, two columns of first container-receiving patterns **80** and two columns of second container-receiving patterns **100** are formed in the bottom panel **30** so that four containers **170** can be accommodated in the erected carton **150**, forming a 2 x 2 package. Other package configurations, such as 2 x 3, 2 x 4 or 2 x 5, 3 x 2, etc. are also within the scope of the present invention.

[0014] Each first container-receiving pattern **80** defines a first strut **81**. Each second container-receiving pattern **100** defines a second strut **101**. Each first strut **81** includes an upper first strut section **84** and a lower first strut section **86** foldably connected to the upper section **84** at a transverse fold line **82**. The first lower strut sections **86** are foldably connected to the bottom panel **30** at transverse fold lines **88**. Each second strut **101** includes an upper second strut section **104** and a lower second strut section **106** foldably connected to the upper section **104** at a transverse fold line **102**. The second lower strut sections **106** are foldably connected to the bottom panel **30** at transverse fold lines **108**.

[0015] The first struts **81** include first inner brace apertures **90** cut from the lower first strut sections **86**. The second struts **101** include second inner brace apertures **110** cut from the lower second strut sections **106**. The first inner brace apertures **90** include lower brace edges **92**, and the second inner brace apertures **110** include lower brace edges **112**. The inner brace apertures **90**, **110** are sized to receive a part of a flange of a container **170** in the interior of the erected carton **150** (illustrated in FIG. 5). The upper second strut sections **104** may each have a distal edge **105** that is complementary in shape with recesses **54** cut into the second top panel **50**.

[0016] The first side panel **20** includes first outer brace apertures **22**. The number of first outer brace apertures **22** may correspond to the number of columns of first container-receiving patterns **80** and to the number columns of patterns **100**. Referring also to FIG. 3, each first outer brace aperture **22** is adapted to receive a part of an upper flange portion **175** of a container **170** held within an adjacent, aligned first container aperture **85** formed from a corresponding first container-receiving pattern **80**. The first outer brace apertures **22** have lower brace edges **24** located at or adjacent to the first transverse fold line **21** and cut from the first side panel **20**. The second side panel **40** includes second outer brace apertures **42** adapted to receive upper flange portions **175** of containers **170** received within second container apertures **105** formed from the second container-receiving patterns **100**. The number of second outer brace apertures **42** may also correspond to the number of columns of first container-receiving patterns **80** and to the number of columns of patterns **100**. The second outer brace apertures

42 have lower brace edges **44** cut from the second side panel **40**. The container-receiving patterns **80**, **100** and the first and second brace apertures **22**, **42** are arranged in two columns in FIG. 1. From right to left, each column in the blank **8** includes an aligned first outer brace aperture **22**, a first container-receiving pattern **80**, a second container-receiving pattern **100**, and a second outer brace aperture **42**.

[0017] An exemplary method of erection of the carton **150** to form the package **200** is discussed below with reference to FIGS. 2-5.

[0018] FIG. 2 is a perspective view of an erection step of the carton **150** and its initial attachment to the containers **170**. Top portions of four containers **170**, including their flanges **175**, are inserted through the first and second container-receiving patterns **80**, **100**, one container per pattern. In accordance with the exemplary embodiment, the flanges **175** are defined by lids that close the containers **170**. Inserting the containers **170** may serve to open up the first and second container apertures **85**, **105** at the first and second container-receiving patterns **80**, **100**, respectively. The container apertures **85**, **105** may, for example, have curved or arcuate sidewalls at each end that may generally conform in shape to the exterior profiles of the containers **170**. In FIG. 2, the containers **170** push the first and second struts **81**, **101** so that they fold about the transverse fold lines **88**, **108**, respectively, and extend generally upwardly from the bottom panel **30**. The flange **175** of each container **170** in a first container aperture **85** extends in part through a corresponding inner brace aperture **90** of an adjacent first strut **81**. The flange **175** of each container **170** in a second container aperture **105** extends in part through a corresponding inner brace aperture **110** of an adjacent second strut **101**.

[0019] Referring to FIG. 3, the first top panel **10** and the first side panel **20** are folded about the transverse fold line **31** so that the panels **10**, **20** extend generally upwardly. Folding the first side panel **20** upwardly causes the flange **175** of each container **170** in a first container aperture **85** to extend in part through a corresponding, aligned first outer brace aperture **22**. The second side panel **40** and the second top panel **50** are folded about the transverse fold line **41** so that the panels **40**, **50** extend generally upwardly. The flange **175** of each container **170** in a second container aperture **105** thus extends in part through a corresponding, aligned second outer brace aperture **42**.

[0020] Referring to FIG. 4, the upper first strut sections **84** of the first struts **81** are folded over at the fold lines **82** so that each upper first strut section **84** rests on the upper surface of a flange **175** of a container **170**. The flange **175** of each container **170** in a first container aperture **85** extends in part through a corresponding, adjacent inner brace aperture **90**, with the underside of the flange resting on a brace edge **92**. Similarly, the upper second strut sections **104** of the second struts **101** are folded over at the fold lines **102** so that each upper second

strut section **104** rests on the upper surface of a flange **175** of a container **170**. The flange **175** of each container **170** in a second container aperture **105** extends in part through a corresponding, adjacent inner brace aperture **110**, with the underside of the flange resting on a brace edge **112**.

[0021] The second top panel **50** is folded about the transverse fold line **51** so that it extends over the tops of the containers **170** disposed within the second row of container apertures **105**. The upper strut sections **84**, **104** now extend generally parallel to the bottom panel **30**. The distal edge **105** of each upper second strut section **104** is complementary in shape with one of the adjacent recess **54** formed in the edge of the second top panel **50**. The complementary shape of the edges **105** with the recesses **54** allows the upper second strut sections **104** and the second top panel **50** to lay adjacent to one another on the top of an adjacent flange **175** without the upper strut sections **104** overlapping the top panel **50**. When the first top panel **10** is folded over the upper strut sections **104** and the second top panel **50** to close the top of the package, the resulting top panel will therefore have a smoother, flatter appearance.

[0022] The first top panel **10** is folded about the transverse fold line **21** so that the underside of the first top panel **10** can be adhered or otherwise secured to the upper surface of the second top panel **50**, forming a top panel **120**, as shown in **FIG. 5**. If desired, the underside of the first top panel **10** may be adhered to one or more of the upper strut sections **84**, **104**. The carton **150** is therefore closed about the upper portions of the containers **170** to complete the package **200**. When viewed from the end, the carton **150** has a generally tubular shape with open ends. The width of the top panel **120**, measured across the open end of the carton **150**, is less than the width of the bottom panel **30**. The first and second side panels **20**, **40** therefore slope inwardly toward the top of the package **200**.

[0023] When closing the carton **150**, the first top panel **10** and the second top panel **50** can be brought together and joined relatively tightly so that the flanges **175** of the containers **170** extend through and are supported in the outer brace apertures **22**, **42** in the side panels **20**, **40**, respectively. At the exterior edge of the carton **150**, the undersides of a flange **175** of a container **170** accommodated in a first container aperture **85** is thereby securely engaged with a first brace edge **24**, and the underside of a flange of a container accommodated in a second container aperture **105** is securely engaged with a second brace edge **44**.

[0024] In the interior of the carton, the first struts **81** support the containers **170** accommodated in the first row of container apertures **85**, and the second struts **101** support the containers **170** accommodated in the second row of container apertures **105**. Referring also to **FIG. 4**, the flange **175** of each container **170** in a first container aperture **85** extends in part through a corresponding first inner brace aperture **92**. The lower brace edge **94** of the

brace aperture **92** is positioned to exert an upward force on the underside of the container's flange **175**. Similarly, the flange **175** of each container **170** in a second container aperture **105** extends in part through a corresponding second inner brace aperture **112**. The lower brace edge **114** of the brace aperture **112** is positioned to exert an upward force on the underside of the container's flange **175**.

[0025] According to the above embodiment, containers **170** are securely retained by the outer brace apertures **22**, **42** in the side panels **20**, **40** and by the struts **81**, **101** in the carton interior. The containers **170** are thereby secured against being pulled downwardly through the bottom panel **30**, and are also secured against excessive translation and/or pivoting within the carton **150**.

[0026] The exemplary embodiment shown in **FIG. 5** illustrates a carton **150** accommodating four containers **170** arranged in two rows and four columns. Additional columns, for example, may be added by increasing the width of the blank **8** (in the transverse direction in **FIG. 1**) and forming additional opposed container-receiving patterns **80**, **100** in the bottom panel **30** and corresponding aligned brace apertures **22**, **42** in the side panels **10**, **20**, respectively:

[0027] In this specification, the term "flange" indicates any radially projecting rim, collar, ring, raised portion or protrusion extending from an upper portion of a container.

[0028] The blank **8** according to the present invention can be, for example, formed from coated paperboard and similar materials. The blank can also be constructed of other materials, such as cardboard, hard paper, or any other material having properties suitable for enabling the resultant package to function at least generally as described in this specification.

[0029] The interior and/or exterior sides of the blank **8** can be coated with a clay coating. The clay coating may then be printed over with product, advertising, price coding, and other information or images. The blank may then be coated with a varnish to protect any information printed on the blank. The blank may also be coated with, for example, a moisture barrier layer, on either or both sides of the blank, or laminated to or coated with one or more sheet-like materials at selected panels or panel sections.

[0030] In accordance with the exemplary embodiment of the present invention, a fold line can be any substantially linear, although not necessarily straight, form of disruption or weakening in the blank **8** that facilitates folding therealong. More specifically, but not for the purpose of narrowing the scope of the present invention, fold lines include: score lines; crease lines; a cut or a series of cuts that extend partially into and/or completely through the material along the desired line of weakness; and various combinations of these features.

[0031] The above embodiments may be described as having one or panels adhered together by glue. The term "glue" is intended to encompass all manner of adhesives commonly used to secure carton panels in place.

[0032] It is intended that the appended claims be construed to include alternative embodiments, not explicitly defined in the detailed description.

Claims

1. A package (200), comprising:

a carton (150), comprising:

a top panel (10, 50) comprising a first top panel (10) and a second top panel (50);
 a bottom panel (30);
 a first side panel (20);
 a second side panel (40);
 a plurality of first struts extending (81) from the bottom panel along a first row, each first strut comprising a lower first strut section (86) foldably connected to the bottom panel, an upper first strut section (84) foldably connected to the lower first strut section along a fold line (82), and a first inner brace aperture (90) confined by a lower brace edge (92) and an upper brace edge;
 a plurality of second struts extending (101) from the bottom panel along a second row, each second strut comprising a lower second strut section (106) foldably connected to the bottom panel, an upper second strut section (104) foldably connected to the lower second strut section along a fold line (102), and a second inner brace aperture (110) confined by a lower brace edge (112) and an upper brace edge;
 a first row of first container apertures (85), each first container aperture being adjacent to one of the plurality of first struts;
 a second row of second container apertures (105) spaced from the first row of container apertures, each second container aperture being adjacent to one of the plurality of second struts; and

a plurality of containers (170), each container being accommodated in one of the container apertures and having a flange (175) with an underside; wherein the flange of the container in each first container aperture is at least partially accommodated in the first inner brace aperture (90) of the adjacent first strut (81), the flange of the container in each second container aperture is at least partially accommodated in the second inner brace aperture (110) of the adjacent second strut (101),

characterized in that

each upper brace edge is collinear with the fold

line (82, 102) respectively connecting the upper strut section (84, 104) to the lower strut section (86, 106);

the second top panel (50) having a plurality of recesses (54), each recess in the second top panel having a curved edge that is complementary in shape with a curved, distal edge of an adjacent upper second strut section, each curved, distal edge being received in a respective curved edge of the second top panel.

2. The package (200) of claim 1, wherein the underside of the flange (175) of the container (170) at least partially accommodated in each first inner brace aperture (90) being supported on the respective lower brace edge (92) of the first inner brace aperture.

3. The package (200) of claim 2, wherein the upper first strut section (84) of each first strut (81) lies on the top surface of the container (170) accommodated in the adjacent first container aperture (85).

4. The package (200) of claim 3, further comprising:

a plurality of first outer brace apertures (22) in the first side panel (20); and
 a plurality of second outer brace apertures (42) in the second side panel (40),
 wherein each container (170) is supported by at least one of the outer brace apertures at the underside of its flange (175).

5. The package (200) of claim 1, wherein the upper first strut section (84) of each first strut (81) lies on the top surface of the container (170) accommodated in the adjacent first container aperture (85).

6. The package (200) of claim 1, wherein the first and second rows of container apertures (85, 105) are arranged in a plurality of columns.

7. The package (200) of claim 1, wherein the lower first strut sections (86) are substantially upright.

8. The package (200) of claim 1, wherein the carton (150) has a substantially tubular shape with open ends.

9. A blank (8), comprising:

at least one top panel (10, 50);
 a first side panel (20), the first side panel having at least one first outer brace aperture (22);
 a bottom panel (30);
 a second side panel (40), the second side panel having at least one second outer brace aperture (42);

a first row of at least one first container-receiving pattern (80) in the bottom panel, each first container-receiving pattern defining a first strut (81) extending from the bottom panel and comprising a lower first strut section (86) foldably connected to the bottom panel, an upper first strut section (84) foldably connected to the lower first strut section along a fold line (82), and a first inner brace aperture (90) confined by a lower brace edge (92) and an upper brace edge, the upper brace edge being collinear with the fold line (82) connecting the upper first strut section (84) to the lower first strut section (86); and

a second row of at least one second container-receiving pattern (100) in the bottom panel, each second container-receiving pattern defining a second strut (101) extending from the bottom panel and comprising a lower second strut section (106) foldably connected to the bottom panel, an upper second strut section (104) foldably connected to the lower second strut section along a fold line (102), and a second inner brace aperture (110) confined by a lower brace edge (112) and an upper brace edge, the upper brace edge being collinear with the fold line (102) connecting the upper second strut section (104) to the lower second strut section (106);

wherein

each first outer brace aperture is aligned with a first container-receiving pattern,

the at least one top panel comprises a first top panel (10) and a second top panel (50), the second top panel having a plurality of recesses (54), each recess in the second top panel having a curved edge that is complementary in shape with a curved, distal edge of the adjacent upper second strut section, each curved, distal edge is for being received in a respective curved edge of the second top panel, and

each upper brace edge is for overlaying a top surface of a flange (175) of a respective container (170) to be included in a package (200) formed from the blank.

10. The blank (8) of claim 9, wherein:

each second container-receiving pattern (100) is aligned with a first container-receiving pattern (80); and

each second outer brace aperture (42) is aligned with a first container-receiving pattern (80) and the second top panel (50) is foldably connected to the second side panel (40).

11. The blank (8) of claim 9, wherein the blank is constructed from paperboard.

12. The blank (8) of claim 11, wherein the at least one

first container-receiving pattern (80) comprises a plurality of first container-receiving patterns arranged in a plurality of columns.

13. A method of erecting a package (200), comprising:

providing a blank (8) according to claim 9;

providing a plurality of containers (170), each container having an upper portion with a flange (175);

moving the upper portion of one of the containers through each one of the first container-receiving patterns (80);

moving the upper portion of one of the containers through each one of the second container-receiving patterns (100);

for each first container-receiving pattern, folding the upper first strut section (84) over a top of the container moved through the first container-receiving pattern so that the upper brace edge overlays a top surface of the flange of the container moved through the first container-receiving pattern;

for each second container-receiving pattern, folding the upper second strut section (104) over a top of the container moved through the second container-receiving pattern; and

securing the top panel (10, 50) over the containers such that each recess in the second top panel (50) is respectively positioned to lay adjacent the distal edge of the adjacent upper second strut section (104) without the upper second strut section overlapping the second top panel so that the distal edge is received in a respective recess (54).

14. The method of claim 13, further comprising moving the flanges (175) of each container through a brace aperture (22, 42) in an adjacent one of the side panels (20, 40).

15. The method of claim 14, further comprising:

for each first container-receiving pattern (80), folding the lower first strut section (86) upwardly before folding the upper first strut section (84); and

for each second container-receiving pattern (100), folding the lower second strut section (106) upwardly before folding the upper second strut section (104).

Patentansprüche

1. Verpackung (200), umfassend:

einen Karton (150), umfassend:

ein oberes Feld (10, 50), umfassend ein erstes oberes Feld (10) und ein zweites oberes Feld (50);
 ein Bodenfeld (30);
 ein erstes Seitenfeld (20);
 ein zweites Seitenfeld (40);
 eine Mehrzahl von ersten Streben (81), welche sich vom Bodenfeld entlang einer ersten Reihe erstrecken, wobei jede erste Strebe einen unteren ersten Strebenabschnitt (86), welcher faltbar mit dem Bodenfeld verbunden ist, einen oberen ersten Strebenabschnitt (84), welcher faltbar mit dem unteren ersten Strebenabschnitt entlang einer Faltlinie (82) verbunden ist, und eine erste innere Klammeröffnung (90) umfasst, welche durch eine untere Klammerkante (92) und eine obere Klammerkante begrenzt ist;
 eine Mehrzahl von zweiten Streben (101), welche sich vom Bodenfeld entlang einer zweiten Reihe erstrecken, wobei jede zweite Strebe einen unteren zweiten Strebenabschnitt (106), welcher faltbar mit dem Bodenfeld verbunden ist, einen oberen zweiten Strebenabschnitt (104), welcher faltbar mit dem unteren zweiten Strebenabschnitt entlang einer Faltlinie (102) verbunden ist, und eine zweite innere Klammeröffnung (110) umfasst, welche durch eine untere Klammerkante (112) und eine obere Klammerkante begrenzt ist;
 eine erste Reihe von ersten Behälteröffnungen (85), wobei jede erste Behälteröffnung sich benachbart zu einer der Mehrzahl von ersten Streben befindet;
 eine zweite Reihe von zweiten Behälteröffnungen (105), welche von der ersten Reihe von Behälteröffnungen beabstandet sind, wobei jede zweite Behälteröffnung sich benachbart zu einer der Mehrzahl von zweiten Streben befindet; und
 eine Mehrzahl von Behältern (170), wobei jeder Behälter in einer der Behälteröffnungen aufgenommen ist und einen Flansch (175) mit einer Unterseite aufweist; wobei der Flansch des Behälters in jeder ersten Behälteröffnung wenigstens teilweise in der ersten inneren Klammeröffnung (90) der benachbarten ersten Strebe (81) aufgenommen ist,
 der Flansch des Behälters in jeder zweiten Behälteröffnung wenigstens teilweise in der zweiten inneren Klammeröffnung (110) der benachbarten zweiten Strebe (101) aufgenommen ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

jede obere Klammerkante kollinear mit der Faltlinie (82, 102) ist, wobei sie jeweils den oberen Strebenabschnitt (84, 110) mit dem unteren Strebenabschnitt (86, 106) verbindet;

das zweite obere Feld (50) eine Mehrzahl von Ausnehmungen (54) aufweist, wobei jede Ausnehmung im zweiten oberen Feld eine gekrümmte Kante zeigt, welche in der Form komplementär mit einer gekrümmten, fernen Kante eines benachbarten oberen zweiten Strebenabschnitts ist, wobei jede gekrümmte, ferne Kante in einer jeweiligen gekrümmten Kante des zweiten oberen Feldes aufgenommen wird.

2. Verpackung (200) nach Anspruch 1, wobei die Unterseite des Flansches (175) des Behälters (170) wenigstens teilweise in jeder ersten inneren Klammeröffnung (90) aufgenommen wird, wobei sie auf der jeweiligen unteren Klammerkante (92) der ersten inneren Klammeröffnung abgestützt ist.
3. Verpackung (200) nach Anspruch 2, wobei der obere erste Strebenabschnitt (84) jeder ersten Strebe (81) auf der oberen Fläche des Behälters (170) liegt, welcher in der benachbarten ersten Behälteröffnung (85) aufgenommen ist.
4. Verpackung (200) nach Anspruch 3, des Weiteren umfassend:

eine Mehrzahl von ersten äußeren Klammeröffnungen (22) im ersten Seitenfeld (20); und
 eine Mehrzahl von zweiten äußeren Klammeröffnungen (42) im zweiten Seitenfeld (40), wobei jeder Behälter (170) durch wenigstens eine der äußeren Klammeröffnungen auf der Unterseite seines Flansches (175) gehalten ist.
5. Verpackung (200) nach Anspruch 1, wobei der obere erste Strebenabschnitt (84) jeder ersten Strebe (81) auf der oberen Oberfläche des Behälters (170) liegt, welcher in der benachbarten ersten Behälteröffnung (85) aufgenommen ist.
6. Verpackung (200) nach Anspruch 1, wobei die erste und die zweite Reihe der Behälteröffnungen (85, 105) in einer Mehrzahl von Spalten angeordnet sind.
7. Verpackung (200) nach Anspruch 1, wobei die unteren ersten Strebenabschnitte (86) im Wesentlichen aufrecht sind.
8. Verpackung (200) nach Anspruch 1, wobei der Karton (150) eine im Wesentlichen rohrförmige Gestalt mit offenen Enden aufweist.

9. Zuschnitt (8), umfassend:

wenigstens ein oberes Feld (10, 50);
 ein erstes Seitenfeld (20), wobei das erste Seitenfeld wenigstens eine erste äußere Klammeröffnung (22) aufweist;
 ein Bodenfeld (30);
 ein zweites Seitenfeld (40), wobei das zweite Seitenfeld wenigstens eine zweite äußere Klammeröffnung (42) aufweist;
 eine erste Reihe von wenigstens einem ersten Behälteraufnahmемuster (80) im Bodenfeld, wobei jedes erste Behälteraufnahmемuster eine erste Strebe (81) definiert, die sich vom Bodenfeld aus erstreckt und
 einen unteren ersten Strebenabschnitt (86), welcher faltbar mit dem Bodenfeld verbunden ist, einen oberen ersten Strebenabschnitt (84), welcher faltbar mit dem unteren ersten Strebenabschnitt entlang einer Faltlinie (82) verbunden ist, und eine erste innere Klammeröffnung (90) umfasst, welche durch eine untere Klammerkante (92) und eine obere Klammerkante begrenzt ist, wobei die obere Klammerkante kollinear mit der Faltlinie (82) ist, welche den oberen ersten Strebenabschnitt (84) mit dem unteren ersten Strebenabschnitt (86) verbindet; und
 eine zweite Reihe von wenigstens einem zweiten Behälteraufnahmемuster (100) im Bodenfeld, wobei jedes zweite Behälteraufnahmемuster eine zweite Strebe (101) definiert, die sich vom Bodenfeld aus erstreckt und
 einen unteren zweiten Strebenabschnitt (106), welcher faltbar mit dem Bodenfeld verbunden ist, einen oberen zweiten Strebenabschnitt (104), welcher faltbar mit dem unteren zweiten Strebenabschnitt entlang einer Faltlinie (102) verbunden ist, und eine zweite innere Klammeröffnung (110) umfasst, welche durch eine untere Klammerkante (112) und eine obere Klammerkante begrenzt ist, wobei die obere Klammerkante kollinear mit der Faltlinie (102) ist, welche den oberen zweiten Strebenabschnitt (104) mit dem unteren zweiten Strebenabschnitt (106) verbindet;
 wobei
 jede erste äußere Klammeröffnung mit einem ersten Behälteraufnahmемuster gefluchtet ist, das wenigstens eine obere Feld ein erstes oberes Feld (10) und ein zweites oberes Feld (50) umfasst, wobei das zweite obere Feld eine Mehrzahl von Ausnehmungen (54) aufweist, wobei jede Ausnehmung im zweiten oberen Feld eine gekrümmte Kante zeigt, welche in der Form komplementär mit einer gekrümmten, fernen Kante eines benachbarten oberen zweiten Strebenabschnitts ist,
 wobei jede gekrümmte, ferne Kante zur Aufnahme

me in einer jeweiligen gekrümmten Kante des zweiten oberen Feldes vorgesehen ist, und jede obere Klammerkante zum Überlappen einer oberen Fläche eines Flansches (175) eines jeweiligen Behälters (170), welcher in einer Verpackung (200), die aus dem Zuschnitt ausgebildet wird, eingeschlossen ist, vorgesehen ist.

10. Zuschnitt (8) nach Anspruch 9, wobei:

jedes zweite Behälteraufnahmемuster (100) mit einem ersten Behälteraufnahmемuster (80) gefluchtet ist; und
 jede zweite äußere Klammeröffnung (42) mit einem ersten Behälteraufnahmемuster (80) gefluchtet ist und
 das zweite obere Feld (50) faltbar mit dem zweiten Seitenfeld (40) verbunden ist.

11. Zuschnitt (8) nach Anspruch 9, wobei der Zuschnitt aus Kartonmaterial aufgebaut ist.

12. Zuschnitt (8) nach Anspruch 11, wobei das wenigstens eine erste Behälteraufnahmемuster (80) eine Mehrzahl von ersten Behälteraufnahmемustern umfasst, welche in einer Mehrzahl von Spalten angeordnet sind.

13. Verfahren zum Aufrichten einer Verpackung (200), umfassend:

Bereitstellen eines Zuschnitts (8) nach Anspruch 9;
 Bereitstellen einer Mehrzahl von Behältern (170),
 wobei jeder Behälter einen oberen Abschnitt mit einem Flansch (175) aufweist;
 Bewegen des oberen Abschnitts eines der Behälter durch jedes einzelne der ersten Behälteraufnahmемuster (80);
 Bewegen des oberen Abschnitts eines der Behälter durch jedes einzelne der zweiten Behälteraufnahmемuster (100);
 für jedes erste Behälteraufnahmемuster Falten des oberen ersten Strebenabschnitts (84) über eine Oberseite des Behälters, welcher durch das erste Behälteraufnahmемuster bewegt wird, so dass die obere Klammerkante eine obere Fläche des Flansches des Behälters, der durch das erste Behälteraufnahmемuster bewegt wird, liegt;
 für jedes zweite Behälteraufnahmемuster Falten des oberen zweiten Strebenabschnitts (104) über eine Oberseite des Behälters, welcher durch das zweite Behälteraufnahmемuster bewegt wird;
 Befestigen des oberen Feldes (10, 50) über den

Behältern, so dass jede Ausnehmung im zweiten oberen Feld (50) jeweils entsprechend positioniert ist, um benachbart der fernen Kante des benachbarten oberen zweiten Strebenabschnitts (104) zu liegen, ohne dass der obere zweite Strebenabschnitt das zweite obere Feld überlappt, so dass die ferne Kante in einer jeweils entsprechenden Ausnehmung (54) aufgenommen wird.

14. Verfahren nach Anspruch 13, des Weiteren umfassend das Bewegen der Flansche (175) jedes Behälters durch die Klammeröffnung (22, 42) in ein benachbartes der Seitenfelder (20, 40).

15. Verfahren nach Anspruch 14, des Weiteren umfassend:

für jedes erste Behälteraufnahmemuster (80) Falten des unteren ersten Strebenabschnitts (86) nach oben vor dem Falten des oberen ersten Strebenabschnitts (84) ;
und
für jedes zweite Behälteraufnahmemuster (100) Falten des unteren zweiten Strebenabschnitts (106) nach oben vor dem Falten des oberen zweiten Strebenabschnitts (104).

Revendications

1. Emballage (200) comprenant :

un carton (150) comprenant :

un panneau supérieur (10, 50) comprenant un premier panneau supérieur (10) et un deuxième panneau supérieur (50) ;
un panneau inférieur (30) ;
un premier panneau latéral (20) ;
un deuxième panneau latéral (40) ;
une pluralité de premiers supports (81) s'étendant à partir du panneau inférieur, le long d'une première rangée, chaque premier support comprenant une première section inférieure de support (86) reliée de façon pliable au panneau inférieur, une première section supérieure de support (84) reliée de façon pliable à la première section inférieure de support le long d'une ligne de pliage (82), et une première ouverture intérieure de renfort (90) délimitée par un bord inférieur de renfort (92) et un bord supérieur de renfort ;
une pluralité de deuxième supports (101) s'étendant à partir du panneau inférieur, le long d'une deuxième rangée, chaque deuxième support comprenant une deuxième

me section de support inférieure (106) reliée de façon pliable au panneau inférieur, une deuxième section supérieure de support (104) reliée de façon pliable à la deuxième section de support inférieure le long d'une ligne de pliage (102), et une deuxième ouverture de renfort intérieure (110) délimitée par un bord inférieur de renfort (112) et un bord supérieur de renfort ;

une première rangée de premières ouvertures de conteneur (85), chaque première ouverture de conteneur étant adjacente à l'un parmi la pluralité de premiers supports ;
une deuxième rangée de deuxième ouvertures de conteneur (105) espacée de la première rangée d'ouvertures de conteneur, chaque deuxième ouverture de conteneur étant adjacente à l'un parmi la pluralité de deuxième supports ; et

une pluralité de conteneurs (170), chaque conteneur étant accueilli dans l'une des ouvertures de conteneur et possédant un rebord (175) avec un côté inférieur ;
dans lequel

le rebord du conteneur dans chaque première ouverture de conteneur est au moins partiellement accueilli dans la première ouverture intérieure de renfort (90) du premier support (81) adjacent,

le rebord du conteneur dans chaque deuxième ouverture de conteneur est au moins partiellement accueilli dans la deuxième ouverture intérieure de renfort (110) du deuxième support (101) adjacent,

caractérisé en ce que

chaque bord de renfort supérieur est colinéaire avec la ligne de pliage (82, 102) reliant respectivement la section supérieure de support (84, 104) à la section inférieure de support (86, 106) ;

le deuxième panneau supérieur (50) possédant une pluralité de dégagements (54), chaque dégagement dans le deuxième panneau supérieur possédant un bord courbe complémentaire dans sa forme avec un bord distal courbe d'une deuxième section supérieure de support adjacente, chaque bord distal courbe étant reçu dans un bord courbe respectif du deuxième panneau supérieur.

2. Emballage (200) selon la revendication 1, dans lequel le côté inférieur du rebord (175) du conteneur (170) au moins partiellement accueilli dans chaque première ouverture intérieure de renfort (90) est supporté par le bord inférieur de renfort (92) respectif de la première ouverture intérieure de renfort.

3. Emballage (200) selon la revendication 2, dans lequel la première section supérieure de support (84) de chaque premier support (81) repose sur la surface supérieure du conteneur (170) accueilli dans la première ouverture de conteneur (85) adjacente. 5
4. Emballage (200) selon la revendication 3, comprenant en outre :
 - une pluralité de premières ouvertures extérieures de renfort (22) dans le premier panneau latéral (20) ; et 10
 - une pluralité de deuxième ouverture extérieures de renfort (42) dans le deuxième panneau latéral (40), dans lequel 15
 - chaque conteneur (170) est supporté par au moins l'une des ouvertures extérieures de renfort du côté inférieur de son rebord (175).
5. Emballage (200) selon la revendication 1, dans lequel la première section supérieure de renfort (84) de chaque premier support (81) repose sur la surface supérieure du conteneur (170) accueilli dans la première ouverture de conteneur (85) adjacente. 20
6. Emballage (200) selon la revendication 1, dans lequel les première et deuxième rangées d'ouvertures de conteneur (85, 105) sont agencées dans une pluralité de colonnes. 25
7. Emballage (200) selon la revendication 1, dans lequel les premières sections inférieures de support (86) sont substantiellement verticales. 30
8. Emballage (200) selon la revendication 1, dans lequel le carton (150) présente une forme substantiellement tubulaire avec des extrémités ouvertes. 35
9. Découpe (8), comprenant : 40
 - au moins un panneau supérieur (10, 50) ;
 - un premier panneau latéral (20), le premier panneau latéral comportant au moins une première ouverture extérieure de renfort (22) ;
 - un panneau inférieur (30) ; 45
 - un deuxième panneau latéral (40), le deuxième panneau latéral comportant au moins une deuxième ouverture extérieure de renfort (42) ;
 - une première rangée d'au moins un premier patron de réception de conteneur (80) dans le panneau inférieur, chaque premier patron de réception de conteneur définissant un premier support (81) s'étendant à partir du panneau inférieur et comprenant une première section inférieure de support (86) reliée de façon pliable au panneau inférieur, une première section supérieure de support (84) reliée de façon pliable à la première section inférieure de support le long d'une ligne 50

de pliage (82), et une première ouverture intérieure de renfort (90) délimitée par un bord inférieur de renfort (92) et un bord supérieur de renfort, le bord supérieur de renfort étant colinéaire avec la ligne de pliage (82) reliant la première section supérieure de support (84) à la première section inférieure de support (86) ; et

une deuxième rangée d'au moins un patron de réception de conteneur (100) dans le panneau inférieur, chaque deuxième patron de réception de conteneur définissant un deuxième support (101) s'étendant à partir du panneau inférieur et comprenant une deuxième section inférieure de support (106) reliée de façon pliable au panneau inférieur, une deuxième section supérieure de support (104) reliée de façon pliable à la deuxième section inférieure de support le long d'une ligne de pliage (102), et une deuxième ouverture intérieure de renfort (110) délimitée par un bord inférieur de renfort (112) et un bord supérieur de renfort, le bord supérieur de renfort étant colinéaire avec la ligne de pliage (102) reliant la deuxième section supérieure de support (104) à la deuxième section inférieure de support (106) ;

dans laquelle

chaque première ouverture extérieure de renfort est alignée avec un premier patron de réception de conteneur, l'au moins un panneau supérieur comprend une première panneau supérieur (10) et un deuxième panneau supérieur (50), le deuxième panneau supérieur comportant une pluralité de dégagements (54), chaque dégagement dans le deuxième panneau supérieur présentant un bord courbe complémentaire dans sa forme avec un bord distal courbe de la deuxième section supérieure de support, chaque bord distal courbe étant conçu pour être reçu dans un bord courbe respectif du deuxième panneau supérieur, et

chaque bord supérieur de renfort est destiné à recouvrir une surface supérieure d'un rebord (175) d'un conteneur (170) respectif à inclure dans un emballage (200) formé à partir de la découpe.

10. Découpe (8) selon la revendication 9, dans laquelle :

chaque deuxième patron de réception de conteneur (100) est aligné avec un premier patron de réception de conteneur (80) ; et

chaque deuxième ouverture extérieure de renfort (42) est alignée avec un premier patron de réception de conteneur (80), et le deuxième panneau supérieur (50) est relié de façon pliable au deuxième panneau latéral (40).

11. Découpe (8) selon la revendication 9, dans laquelle

la découpe est constituée de papier cartonné.

12. Découpe (8) selon la revendication 11, dans laquelle l'au moins un patron de réception de conteneur (80) comprend une pluralité de premiers patrons de réception de conteneur agencés dans une pluralité de colonnes. 5

13. Procédé pour le montage d'un emballage (200) comprenant : 10

la mise à disposition d'une découpe (8) selon la revendication 9 ;
la mise à disposition d'une pluralité de conteneurs (170), chaque conteneur comportant une partie supérieure avec un rebord (175) ; 15
l'insertion de la partie supérieure de l'un des conteneurs à travers chacun des premiers patrons de réception de conteneur (80) ;
l'insertion de la partie supérieure de l'un des conteneurs à travers chacun des deuxièmes patrons de réception de conteneur (100) ; 20
pour chaque premier patron de réception de conteneur, le pliage de la première section supérieure de support (84) par-dessus le haut du conteneur inséré à travers le premier patron de réception de conteneur, de manière à ce que le bord supérieur de renfort recouvre une surface supérieure du rebord du conteneur inséré à travers le premier patron de réception de conteneur ; 25
pour chaque deuxième patron de réception de conteneur, le pliage de la deuxième section supérieure de support (104) par-dessus le haut du conteneur inséré à travers le deuxième patron de réception de conteneur ; et 30
la fixation du panneau supérieur (10, 50) par-dessus les conteneurs, de manière à ce que chaque dégagement dans le deuxième panneau supérieur (50) soit respectivement positionné de façon à être adjacent au bord distal de la deuxième section supérieure de support (104) adjacente, sans que la deuxième section supérieure de support ne chevauche le deuxième panneau supérieur, de sorte que le bord distal est reçu dans un dégagement respectif (54). 35 40 45

14. Procédé selon la revendication 13, comprenant en outre l'insertion des rebords (175) de chaque conteneur à travers une ouverture de renfort (22, 42) dans un panneau latéral (20, 40) adjacent. 50

15. Procédé selon la revendication 14, comprenant en outre : 55

pour chaque premier patron de réception de conteneur (80), le pliage de la première section inférieure de support (86) vers le haut, avant le

pliage de la première section supérieure de support (84) ; et

pour chaque deuxième patron de réception de conteneur (100), le pliage de la deuxième section inférieure de support (106) vers le haut, avant le pliage de la deuxième section supérieure de support (104).

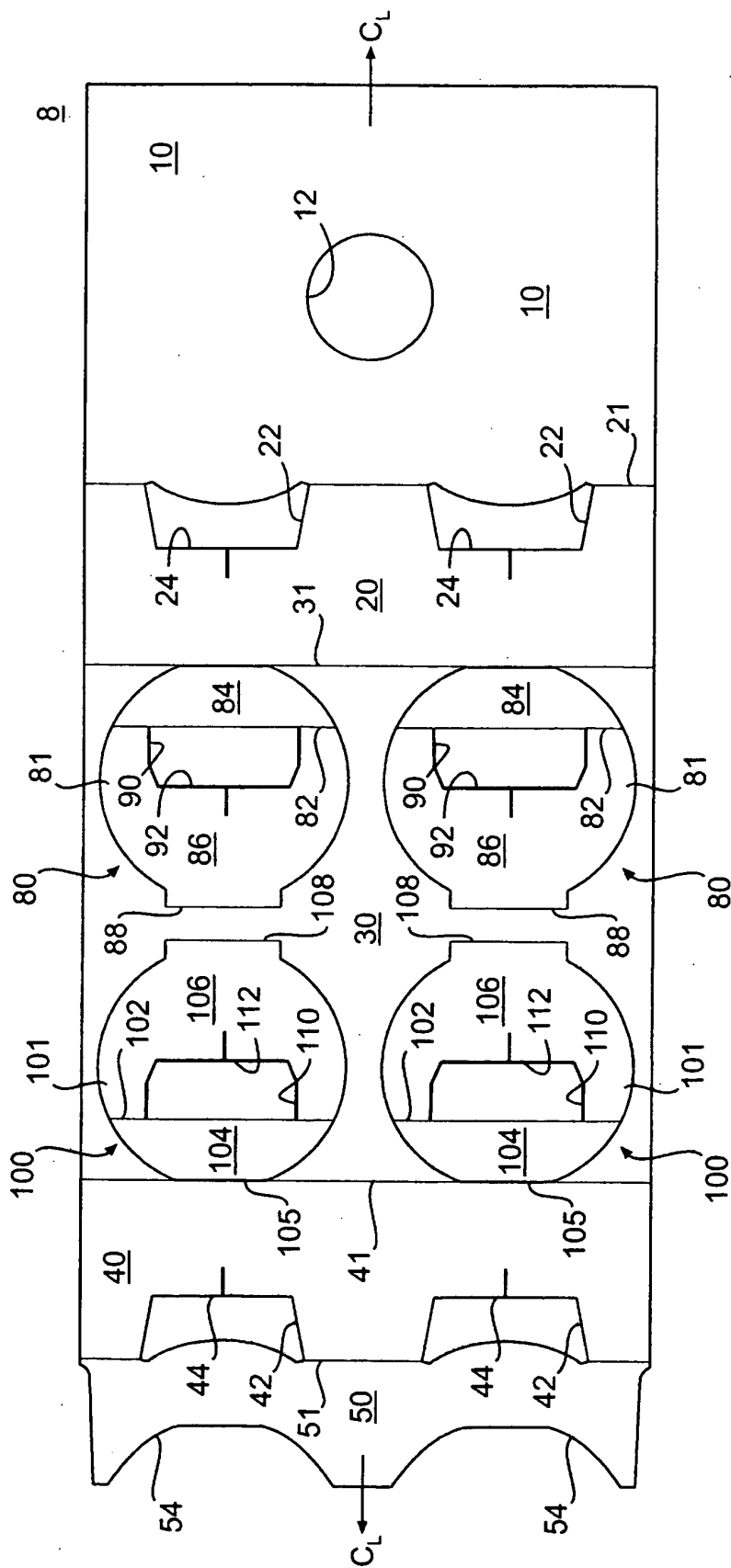


FIG. 1

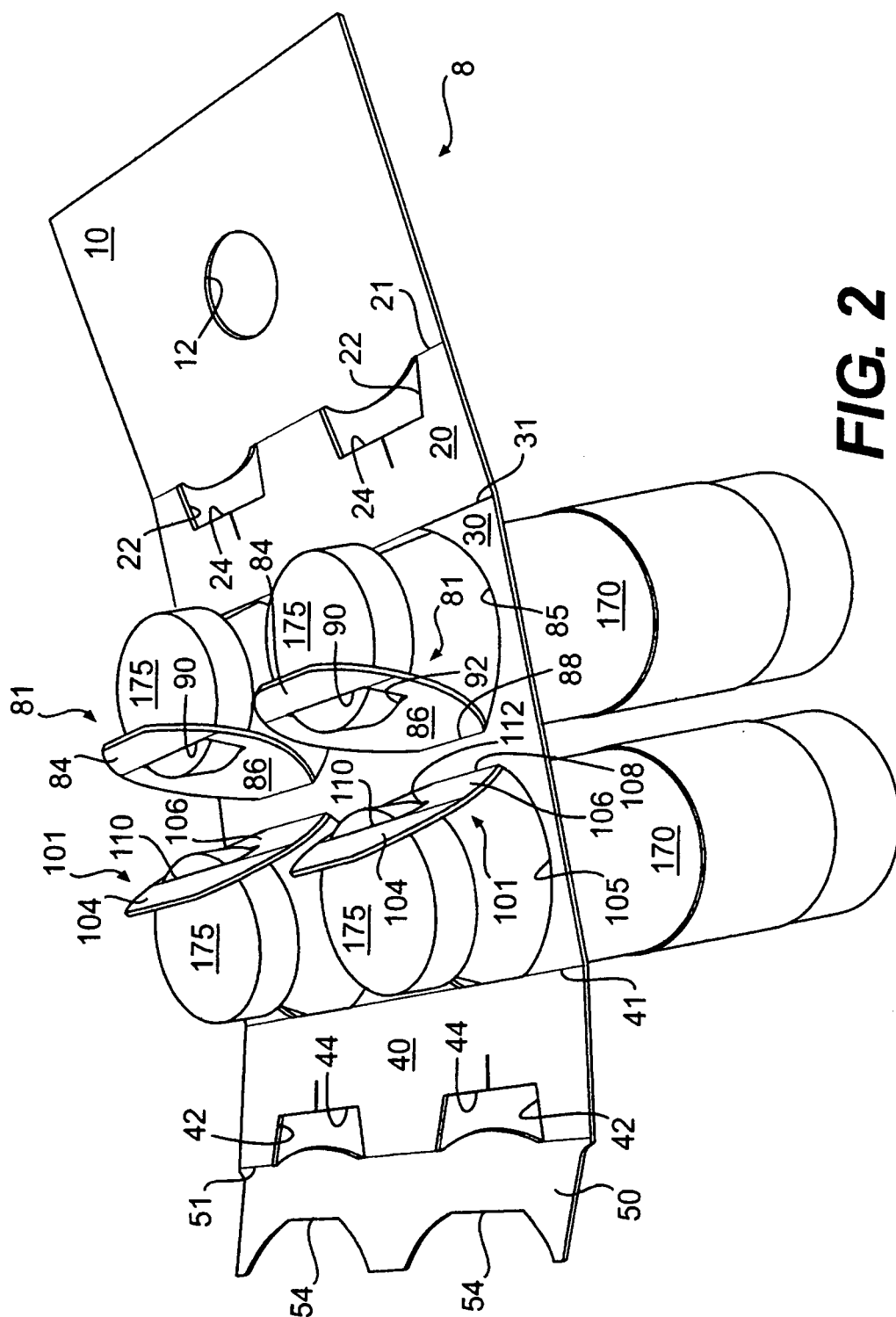
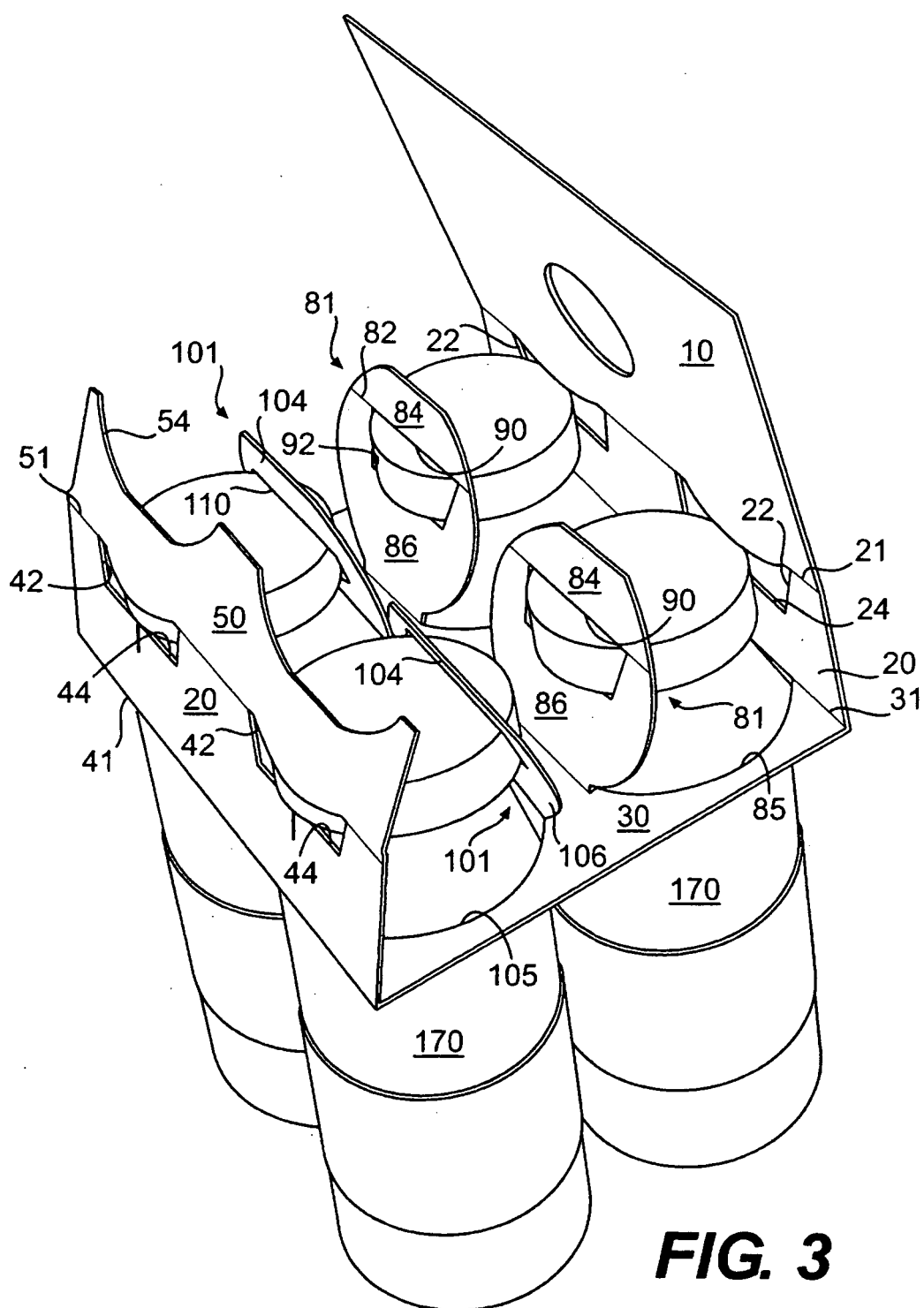
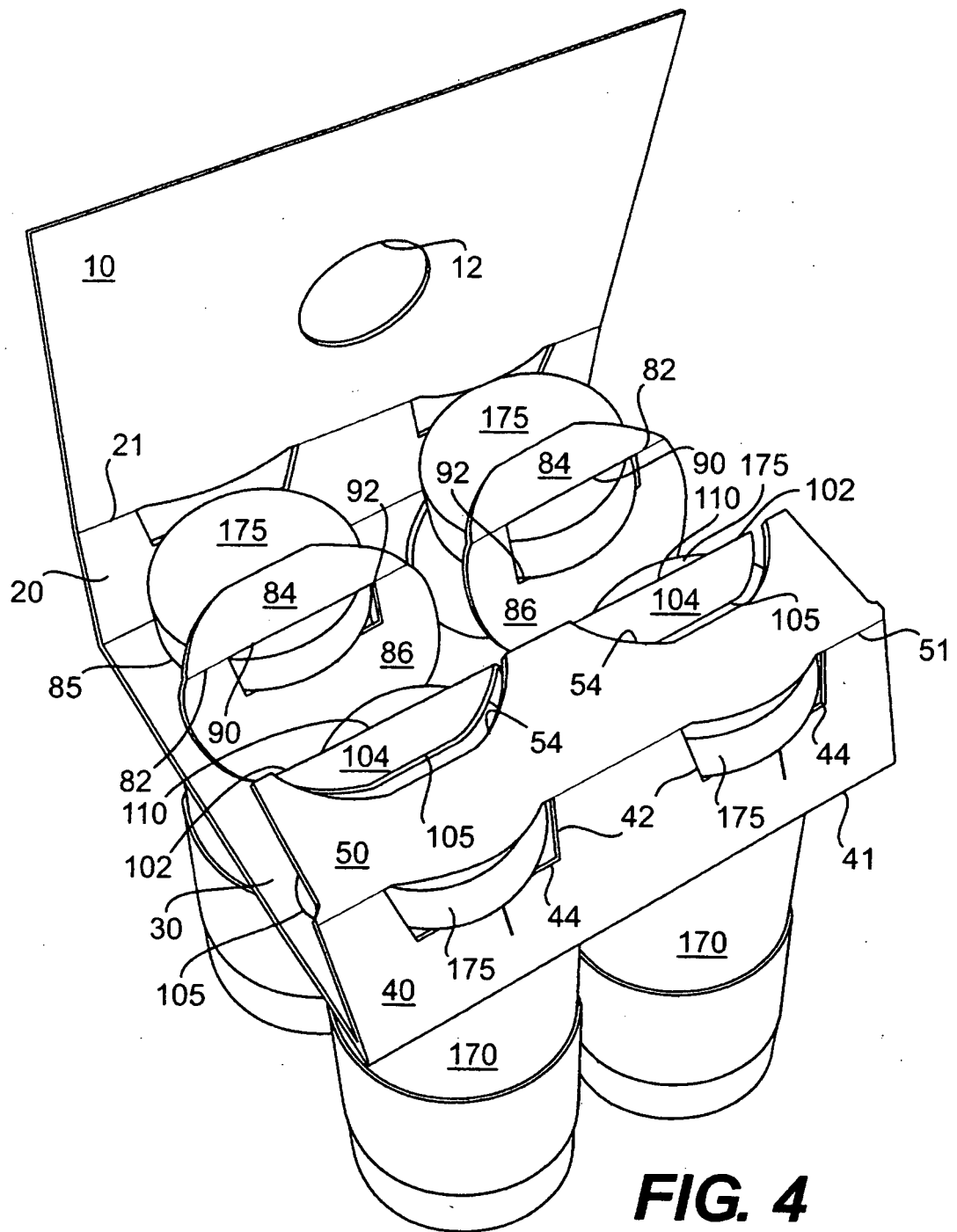
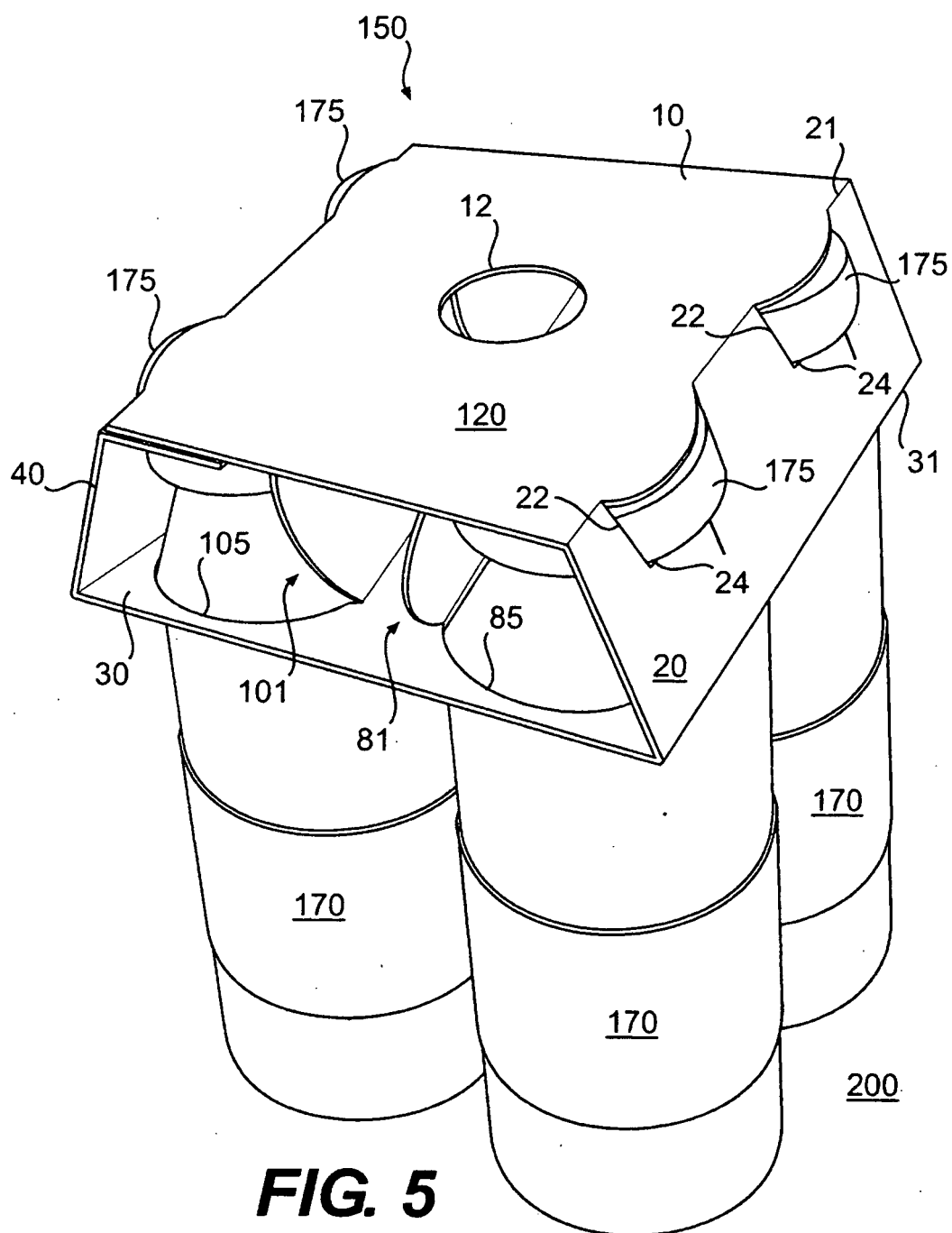


FIG. 2







REFERENCES CITED IN THE DESCRIPTION

This list of references cited by the applicant is for the reader's convenience only. It does not form part of the European patent document. Even though great care has been taken in compiling the references, errors or omissions cannot be excluded and the EPO disclaims all liability in this regard.

Patent documents cited in the description

- US 6223892 B, Bakx [0002]
- WO 2005095222 A1 [0003]
- WO 2006108098 A1 [0003]