

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公 開 特 許 公 報(A)

(11)特許出願公開番号

特開2023-130272
(P2023-130272A)

(43)公開日

令和5年9月20日(2023. 9. 20)

(51)Int. Cl.

B 6 5 D 5/50 (2006.01)

F I

B 6 5 D 5/50

A Z A B

テーマコード (参考)

3 E 0 6 0

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 18 頁)

(21)出願番号 特願2022-34869(P2022-34869)
(22)出願日 令和4年3月7日(2022. 3. 7)

(71)出願人 397051139
株式会社サンエコー
埼玉県戸田市笹目南町30番17号
(74)代理人 100111785
弁理士 石渡 英房
(72)発明者 本橋 敏明
埼玉県戸田市笹目南町30番17号 株式
会社サンエコー内
Fターム(参考) 3E060 AA03 AB04 BA03 BB01 BC02
CC05 CC18 CC19 CG12 DA13
DA14 DA23 EA20

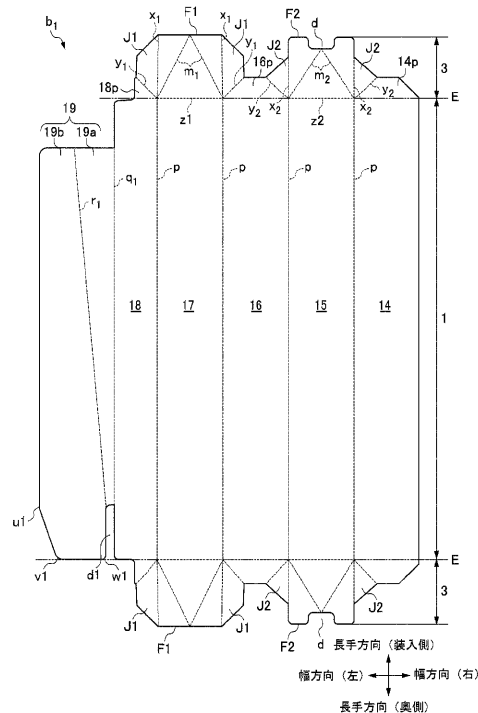
(54) 【発明の名称】 包装容器

(57) 【要約】

【課題】先細の軸形状を有する被包装物を収納する四角筒状の包装容器に対して、従来のプラスチック製の内袋を代替する簡易な係止構造を備えた包装容器及びその板材を提供することである。

【解決手段】四つの側面板で構成される四角筒状の胴部(1)と、この胴部の開口(2)を閉止する蓋部(4)と、を備えた包装容器(B1、B2)であって、前記胴部(1)は、被包装物品が胴部との間のすきまでたがが生じないように被包装物品と接する抑え板をその内部に備え、前記抑え板は、前記胴部の長手方向装入側から奥側に向けて前記胴部の幅方向断面を狭めるように片持ちの状態の前記胴部に接続されている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

その内部に被包装物品を収容するために四つの側面板で構成される四角筒状の胴部（1）と、この胴部の開口（2）を閉止する蓋部（4）と、を備えた包装容器（B 1；B 2）であって、

前記胴部（1）は、被包装物品が胴部との間のすきまでがたが生じないように被包装物品と接する抑え板（19；20）をその内部に備え、

前記抑え板は、前記胴部の長手方向装入側から奥側に向けて前記胴部の幅方向断面を狭めるように片持ちの状態の前記胴部の内部に接続されていることを特徴とする包装容器（B 1、B 2）。

10

【請求項 2】

前記抑え板（19；20）は、前記側面板と接して配置される基部（19a；20a）とこの基部からミシン目（r 1；r 2）を介して延びて立ち上がる本体（19b；20b）を有することを特徴とする請求項 1 記載の包装容器（B 1；B 2）。

【請求項 3】

前記抑え板（19）は、長手方向奥側端から接続補助板（18）に沿って形成された切欠（d 1）を有し、前記切欠はその長手方向装入側でミシン目（r 1）に接続することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の包装容器（B 1；B 2）。

【請求項 4】

前記抑え板（20）は、幅方向端から接続補助板（28）に向かって形成された切欠（d 2）を有し、その幅方向接続補助板側でミシン目（r 2）に接続することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の包装容器（B 1；B 2）。

20

【請求項 5】

前記本体（19b、20b）は、そのほぼ中央に長手方向に沿って折り線が設けられていることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の包装容器（B 1；B 2）。

【請求項 6】

一枚紙からなる包装容器の板材（b 1；b 2）であって、

前記板材（b 1；b 2）は、

折り線（p）を介して幅方向に連続する第 1 側面板（14）、第 2 側面板（15）、第 3 側面板（16）、第 4 側面板（17）、接続補助板（18；28）及びミシン目線（q 1；q 2）を介して接続補助板と連続する抑え板（19；20）を備え、

30

前記第 1 側面板（14）と前記第 3 側面板（16）は、

その端部（3）に板面長手方向に台形状に伸びた突状部（14p、16p）を有し、前記突状部（14p、16p）は前記台形の斜辺を区切る折り線（y 2、y 1）を介してそれぞれ蓋接続片（J 2、J 1）と接続され、

前記接続補助板（18；28）は、

その端部（3）に板面長手方向に伸びた突状部（18p）を有し、前記突状部は折り線（y 1）を介して蓋接続片（J 1）と接続され、

前記第 2 側面板（15）は、その端部（3）に折り線（z 2）を介して延びた内蓋（F 2）を有し、

40

前記第 4 側面板（17）は、その端部（3）に折り線（z 1）を介して延びた外蓋（F 1）を有し、

前記内蓋（F 2）及び外蓋（F 1）は、

それぞれ折り線（p）の延長上に板面長手方向に延びた折り線（x 2、x 2、x 1、x 1）を介して隣り合う蓋接続片（J 2、J 2、J 1、J 1）と接続されていることを特徴とする包装容器の板材（b 1）。

【請求項 7】

前記抑え板（19）は、基部（19a）とその基部にミシン目（r 1）を介して接続された本体（19b）とを有し、

前記本体（19b）は、その長手方向奥側端に接続補助板（18）に沿って切欠（

50

d 1) が形成され、

前記基部 (1 9 a) は、その長手方向装入側から奥側に向かってその幅が前記切欠 (d 1) に至るまで直線的に狭くなるようにミシン目 (r 1) が形成された包装容器の板材 (b 1) 。

【請求項 8】

前記抑え板 (2 0) は、基部 (2 0 a) とその基部にミシン目 (r 2) を介して接続された本体 (2 0 b) とを有し、その幅方向端から接続補助板 (2 8) に向かって切欠 (d 2) が形成され、

前記基部 (2 0 a) は、その長手方向装入側から奥側に向かってその切欠 (d 2) の先端付近から接続補助板 (2 8) のミシン目 (q 2) に至るまでその幅が狭くなるようにミシン目 (r 2) が形成され、

前記本体 (2 0 b) は、その長手方向奥側に向かってその長手方向端からその中央部までその幅方向中央部に折り線 (t) が設けられている包装容器の板材 (b 2) 。

【請求項 9】

請求項 6 から 8 のいずれか一項に記載の板材 (b 1 ; b 2) を各折り線で折り曲げ、所要箇所を貼り付けて組立ててなる包装容器 (B 1 ; B 2) 。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【 0 0 0 1 】

本発明は、包装容器およびそれを一枚の板材の要所の折曲げと貼着けにより組み立てられる包装容器用板材に関し、詳しくは、被包装物の形状が筒状である物品を包装するのに好適な紙製包装容器に関する。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

従来から被包装物の形状が筒状である物品 (例えばトナーカートリッジなど) を包装する包装容器として、例えば特許文献 1 及び特許文献 2 に記載されるような紙製容器が知られている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【 0 0 0 3 】

【特許文献 1】 実用新案登録第 3 1 7 2 5 4 4 号公報

【特許文献 2】 公開特許公報第 2 0 2 0 - 1 2 8 2 4 2 号

【 0 0 0 4 】

特許文献 1 に記載された紙製容器 (1) は四角筒状であり、容器の端部に蓋部 (4) を備えている。そして、一枚の紙製板材の要所の折曲げと貼着けにより組み立てられる。四角筒状であるため、多数個を積み重ねても安定して積むことができる。

【 0 0 0 5 】

特許文献 2 に記載された紙製容器 (A) は四角筒状であり、容器の端部に蓋部 (4) を備えている。そして、一枚の紙製板材の要所の折曲げと貼着けにより組み立てられる。蓋部 (4) は、包装容器の端部に撃力を受けた場合にこれを緩和するための突状部を設けており、包装物の出し入れの際に人手により蓋部が開閉自在にできる技術が提案されている。

【 0 0 0 6 】

近年は、人手に代わりロボットを用いた包装容器の組立及び出荷ラインにより、人手を介さず無人で組立て、梱包及び出荷までを行うことができるようになってきた。このため、特に、一枚の板材からなる包装容器は、あらかじめ貼付けまで行った半完成の状態での運送時や在庫時に省スペースを実現できる利点があることから、このようなロボットを用いた組立てラインでの利用が増加している。

【 0 0 0 7 】

一方、被包装物がトナーカートリッジに代表される概ね先細の軸形状を有する被包装物

10

20

30

40

であってその断面の大きさに変動があるような場合は、運搬中に包装容器の内部で被包装物に過度の加速度がかからないように、プラスチック製の内袋に包んで梱包されることが多かった。

このような内袋があると、軸形状の被包装物の長手方向に沿った断面の大きさに多少の変動があっても、内袋が緩衝材となって被包装物の動きが制限され、運搬の際にがたつきを生ずることを防止でき、不要な過度の加速度が被包装物に加わることを防止することができた。このため、たとえば、ブラック（黒色）のトナーカートリッジとカラー（マゼンタ、イエロー、ブルー）のトナーカートリッジなどのように、トナーの種類によって外径が少々異なるものであっても、一種類の共通の包装容器を使用することが可能であった。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら、このようなプラスチック製の内袋の使用は、プラスチックが化石燃料である石油を原料として製造されるため石油の使用を促し結果としてCO₂の排出を促すことにつながりかねず、また、自然環境の中でプラスチックは分解がされづらいことから、野生動物がえさと間違えて摂取するなど生態系にも悪影響があることがわかってきた。このため、近年要請されるSDGs（Sustainable Development Goals）の考え方に沿わないことから、このようなプラスチック製の内袋の使用は控えることが世界的に要請されるようになってきた。

【0009】

そこで、本発明の課題は、このような概ね先細の軸形状を有する被包装物を収納する四角筒状の包装容器に対して、従来のプラスチック製の内袋を代替する簡易な係止構造を備えた包装容器を提供することである。蓋部が人手若しくはロボットにより開閉自在にできることを維持しながら、概ね先細の軸形状を有する被包装物を包装容器内でがたつかないように係止することができる。

【0010】

また、別な課題は、このような係止構造を備えた包装容器を折り曲げと貼り付けのみにより作成するための板材を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0011】

以上の目的を達成するために、本発明は、以下の特徴を有する手段を提供する。

（第1の手段）

その内部に被包装物品を収容するために四つの側面板で構成される四角筒状の胴部と、この胴部の開口を閉止する蓋部と、を備えた包装容器であって、

前記胴部は、被包装物品が胴部との間のすきまでがたが生じないように被包装物品と接する抑え板をその内部に備え、

前記抑え板は、前記胴部の長手方向装入側から奥側に向けて前記胴部の幅方向断面を狭めるように片持ちの状態の前記胴部の内部に接続されていることを特徴とする。

これにより、先細の軸形状を有する被包装物を包装容器内でがたつかないように抑え板で係止することができる。

【0012】

（第2の手段）

また、前記抑え板は、前記側面板と接して配置される基部とこの基部からミシン目を介して延びて立ち上がる本体を有することが好ましい。

これにより、被包装物の具体的な形状に応じてミシン目の位置を変えることにより、胴部の断面方向の任意の位置に抑え板を設けることができ、被包装物を効果的に係止することができる。

【0013】

（第3の手段）

また、前記抑え板は、長手方向奥側端から接続補助板に沿って形成された切欠を有し、

10

20

30

40

50

前記切欠は、その長手方向装入側でミシン目に接続することが好ましい。

これにより、抑え板は被包装物の収納の際にその先端部が当たると被包装物に沿って曲がりやすくなり緊密に被包装物を抑えることができ、被包装物を効果的に係止することができる。

【 0 0 1 4 】

(第4の手段)

また、前記抑え板は、幅方向端から接続補助板に向かって形成された切欠を有し、その幅方向接続補助板側でミシン目に接続することが好ましい。

これにより、被包装物の具体的な形状に応じてミシン目の位置を変えることにより、胴部の長手方向の任意の位置に抑え板を設けることができ、被包装物を効果的に係止することができる。

10

【 0 0 1 5 】

(第5の手段)

また、前記本体は、そのほぼ中央に長手方向に沿って折り線が設けられていることが望ましい。

これにより、被包装物の先端部が当たる箇所で抑え板が折り線で折曲がることができ、さらに緊密に被包装物を抑えることができ、被包装物をより効果的に係止することができる。

【 0 0 1 6 】

(第6の手段)

一枚紙からなる包装容器の板材であって、

前記板材は、折り線を介して幅方向に連続する第1側面板、第2側面板、第3側面板、第4側面板、接続補助板及びミシン目線を介して接続補助板と連続する抑え板を備え、

前記第1側面板と前記第3側面板は、

その端部に板面長手方向に台形状に伸びた突状部を有し、前記突状部は折り線を介してそれぞれ蓋接続片と接続され、

前記接続補助板は、その端部に板面長手方向に伸びた突状部を有し、前記突状部は折り線を介して蓋接続片と接続され、

前記第2側面板は、その端部に折り線を介して延びた内蓋を有し、

前記第4側面板は、その端部に折り線を介して延びた外蓋を有し、

前記内蓋及び外蓋は、それぞれ折り線の延長上に板面長手方向に延びた折り線を介して隣り合う蓋接続片と接続されていることを特徴とする。

これにより、1枚の板材をもとに折り曲げと貼り付けにより被包装物をその内部で係止できる包装容器を形成することができる包装容器の板材を提供できる。

【 0 0 1 7 】

(第7の手段)

また、前記抑え板は、基部と前記基部にミシン目を介して接続された本体とを有し、前記本体は、その長手方向奥側端に接続補助板に沿って切欠が形成され、前記基部は、その長手方向装入側から奥側に向かってその幅が前記切欠に至るまで狭くなるようにミシン目が形成されていることが好ましい。

これにより、胴部断面方向の任意の位置に抑え板を有する包装容器の板材を提供できる。

40

【 0 0 1 8 】

(第8の手段)

また、前記抑え板は、基部とその基部にミシン目を介して接続された本体とを有し、その幅方向端から接続補助板に向かって切欠が形成され、前記基部は、その長手方向装入側から奥側に向かってその切欠の先端付近から接続補助板のミシン目に至るまでその幅が狭くなるようにミシン目が形成され、前記本体は、その長手方向奥側に向かってその長手方向端からその中央部までその幅方向中央部に折り線が設けられていることが好ましい。

これにより、胴部長手方向の任意の位置に抑え板を有する包装容器の板材を提供できる

50

。

【 0 0 1 9 】

(第9の手段)

前記記載の板材を各折り線で折り曲げ、所要箇所を貼り付けて組立ててなる包装容器。

これにより、1枚の板材から被包装物を係止することができる包装容器を製造することができる。

【 発明の効果 】

【 0 0 2 0 】

本発明に係る包装容器は以上説明したように構成したので、包装容器内ではたつかないように係止することができる。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 1 】

【 図 1 】本発明の包装容器の第1の実施形態の展開平面図である。また、本発明の包装容器用板材の第1の実施形態の平面図である。

【 図 2 】本発明の包装容器の第2の実施形態の展開平面図である。また、本発明の包装容器用板材の第2の実施形態の平面図である。

【 図 3 】本発明の包装容器の第1及び第2の実施形態の概略側面図（紙面上側の図）と概略正面図（紙面下側の図）である。

【 図 4 】本発明の包装容器の第1及び第2の実施形態の概略平面図である。

【 図 5 】本発明の包装容器の第1及び第2の実施形態の端部の斜視図である（端部閉止状態）。

20

【 図 6 】本発明の包装容器の第1及び第2の実施形態の端部の斜視図である（端部半閉止状態）。

【 図 7 】本発明の包装容器の第2の実施形態の装入側 A - A 視の断面図である（未収納）

。

【 図 8 】本発明の包装容器の第1の実施形態の未収納時の奥側 B - B 視の断面図である。

【 図 9 】本発明の包装容器の第1の実施形態の収納時の奥側 B - B 視の断面図である。

【 図 1 0 】本発明の包装容器の第2の実施形態の装入側 A - A 視の断面図である（未収納）。

【 図 1 1 】本発明の包装容器の第2の実施形態の収納時の奥側 B - B 視の断面図である。

30

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 2 2 】

以下、本発明に係る包装容器および包装容器用板材の実施形態の一例を、図1～図11を参照しながら説明する。

なお、板紙については、図1、図2に記したように、板紙（側面板）の並ぶ方向を幅方向（紙面の左右方向）とし、これと直角方向を長手方向（紙面の上下方向）として説明する。また、長手方向については、紙面上側を「装入側」、紙面下側を「奥側」と表記することがある。「装入側」とは、被収納物を包装容器の胴部に装入する側であり、「奥側」とは、装入された被収納物からみて胴部の奥の側をいうものである。

また、包装容器については、図3、図4に示すように、板紙と同様、幅方向と長手方向を規定して説明する。

40

加えて、板紙においては、各側面板について、第1側面板、第2側面板、第3側面板、第4側面板などと規定して説明するが、上下左右については各側面板を区別する便宜上のものであり、これに限るものではない。

さらに、本発明の包装容器 B 1、B 2 は、それぞれ実施形態 1、2 に対応しており、さらにそれぞれ対応する板紙 b 1、b 2 から作られるものである。このため、共通する部材は同じ番号を振っている。そして、これは包装容器 B 1、B 2 の間及び板紙 b 1、b 2 の間でも同様である。

【 実施例 1 】

【 0 0 2 3 】

50

(概要)

本例の包装容器 B 1 は、図 5 の端部斜視図（閉止状態）、図 6 の端部斜視図（半閉止状態）、図 3 の概略側面図及び概略正面図、並びに図 4 の概略平面図に示すように、四つの側面板 1 4、1 5、1 6、1 7 からなる四角筒状の胴部 1 と、この胴部 1 の前後の開口 2 をそれぞれ開閉自在に閉止する蓋部 4、4 とを備える。図 3、図 5 及び図 6 に示すように、便宜上、外蓋 F 1 とこれに接続する蓋接続片 J 1、J 1 及び内蓋 F 2 とこれに接続する蓋接続片 J 2、J 2 とを併せて、蓋部 4 という。

図 7 は、本発明の包装容器 B 1 の第 1 の実施形態の装入側 A - A 視の断面図である（図 3 参照）。図 9 に示すように、胴部 1 は被包装物を収納する実質的に四角柱形状の空間と被包装物を収納した際その内部でがたつかないように抑える抑え板 1 9 をその内部に備えるように形成されている。

【0024】

(包装容器)

本例の包装容器 B 1 の胴部 1 は、図 7 の断面図に示すように、実際には、前記のような折り線 p を介して連続する 4 つの側面板 1 4、1 5、1 6、1 7 と、この側面板 1 7 と折り線 p を介して連続する補助接続板 1 8 で構成される。補助側面板 1 8 は、側面板 1 4 と重ねられて接着される際の糊代となるとともに、後述する抑え板 1 9 とさらにミシン目 q 1 を介して連続している。

本例では、側面板 1 4、1 5、1 6、1 7 は同じ幅である。このため、その幅方向断面はほぼ正方形を呈する。補助側面板 1 8 は糊代であることから、側面板 1 4、1 5、1 6、1 7 よりも幅が狭い。また、端部の突状部 1 8 p は、他の突状部 1 4 p、1 6 p の台形状の対応する一部の形状となっている。

図 5、図 1 に示すように、胴部 1 は、一組の対向する側面板 1 4、1 6 の端部 3 に実質的に 45 度の立ち上がり角度で立ち上がって先細の台形状に延びる突状部 1 4 p、1 6 p をそれぞれ有している。そして、図 6、図 1 に示すように、蓋部 4 は、胴部 1 の他の一組の対向する側面板 1 5、1 7 の端部 3 にそれぞれ外蓋 F 1 及び内蓋 F 2 を有する。本例では、胴部 1 の両端に開閉できる蓋部 4 を設けているが、一端のみとすることもできる。

図 6、図 1 に示すように、外蓋 F 1 は、隣り合う 2 つの突状部 1 8 p、1 6 p と山折り線 y 1、y 1 を介して蓋接続片 J 1、J 1 と連続し、内蓋 F 2 は、隣り合う 2 つの突状部 1 6 p、1 4 p と山折り線 y 2、y 2 を介して蓋接続片 J 2、J 2 と連続する。

蓋接続片 J 1、J 2 は、突状部 1 4 p、1 6 p、1 8 p の台形の脚部に接続されている。後述するように、蓋部 4 の開閉時には、蓋接続片 J 1、J 2 がそれぞれ山折り線 y 1、y 2 と谷折り線 x 1、x 2 となりここで折れ曲がることにより開閉する。このため、図 5、図 6 に示すように、内蓋 F 2 の蓋接続片 J 2 は、外蓋 F 1 の内側に入るため、蓋閉止時の過剰な干渉を避けて、台形状より小振りの二等辺三角形形状としている。

【0025】

(抑え板)

図 7 は、包装容器 B 1 の装入側から見た A - A 視の断面図である。図 8 は同じく包装容器 B 1 の奥側から見た B - B 視の断面図である。図 7、図 8 に示すように、抑え板 1 9 は、基部 1 9 a と本体 1 9 b で構成され、胴部 1 の内部に設けられている。

図 7、図 8、図 1 に示すように、接続補助板 1 8 が糊代として側面板 1 4 の内側に接しており、接着によって固定されている。基部 1 9 a はミシン目 q 1 で接続補助板 1 8 から折り曲げられて接続補助板 1 8 と接するように折りたたまれており、接着によって接続補助板 1 8 に固定されている。本体 1 9 b は、ミシン目 r 1 で基部 1 9 a に接続されている。

そして、基部 1 9 a の断面方向の幅は長手方向装入側端部では接続補助板 1 8 とほぼ同じかやや狭く形成されており、長手方向奥側に向かって直線的に狭くなるように形成されている。このため、後述のように、基部 1 9 b によって、装入側では胴部 3 の断面積が広く、奥側に行くにしたがって連続的に狭くなるので、基部 1 9 b はガイドの役割を果たし、基部 1 9 b に沿って被包装物 D 1 を胴部 3 に入れやすい。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 6 】

(切 欠)

切欠 d 1 が基部 1 9 a の長手方向奥側に形成され、基部 1 9 a と本体 1 9 b を画するミシン目 r 1 がこの切欠 d 1 の底部に接続している。このため、本体 1 9 b は、図 7、図 8 に示すように、側面板 1 7 に沿うように立ち上がり、胴部 1 の長手方向装入側から奥側に向けて胴部 1 の幅方向断面を狭めるようにミシン目 r 1 から片持ちの状態です胴部 3 の内部に立ち上がっている。すなわち、基部 1 9 b は、胴部 3 の被包装物 D 1 が収納される胴部 3 の内部においてその断面積を狭くしている。

図 9 に示すように、切欠 d 1 があるため、切欠 d 1 より奥側に位置する本体 1 9 b の部分は、接続補助板 1 8 に拘束されないため、被包装物 D 1 が装入された際に、被包装物に沿って曲がることができ、被包装物 D 1 と密着することができる。特に、段ボール紙製の板材を用いる場合は、可撓性が得られやすく好適である。

また、上述の切欠 d 1 より奥側に位置する本体 1 9 b の部分は、その長手方向奥側からほぼ中央部まで幅方向中央部に折り線を設けてもよい(不図示)。この折り線があると、この個所で折れ曲がりやすいため、被包装物のサイズが代わってもより大きい調整幅で被包装物と密着することができる。

【 0 0 2 7 】

(板 材)

本例の包装容器 B 1 は、1 枚の板材 b 1 を材料として、これを折り曲げ及び貼り付けをすることにより、製造することができる。

図 1 に、本例の板材の展開図(平面図)を示す。紙面で示す側が組み立てた際に包装容器の内側になる。

この板材 b 1 は、折り線 p を介してほぼ等間隔幅をもって幅方向に連続するそれぞれの側面板、すなわち、第 1 側面板 1 4、第 2 側面板 1 5、第 3 側面板 1 6、第 4 側面板 1 7 を有するとともに、幅方向一端部(左端部)に位置する第 4 側面板 1 7 の端縁に、折り線 p を介して接続補助板 1 8 が連続し、さらにミシン目線 q 1 を介して抑え板 1 9 が連続するように設けられている。

後述のように、胴部 1 は、この板材 b 1 を各折り線 p で折り曲げて、接続補助板 1 8 を第 1 側面板 1 4 に貼り付けて、形成することができる。図 3、図 5 に示すように、このようにして形成された胴部 1 の両端は蓋部 4、4 を形成する。

【 0 0 2 8 】

(板 材 の 素 材)

本例は、紙製の板材を用いている。具体的には、厚さが 2 m m のライナに挟まれた中芯を有する三層構造の段ボール紙である。板材 b 1 は、紙製に限るものではなく、樹脂などで補強されていてもよい。少なくとも、折り曲げと貼り付け・接着の手段を用いて包装容器を組み立てることができるような可撓性と強度を備える板材であることが好ましい

【 0 0 2 9 】

(板 材 の 製 法)

この板材 b 1 は、抜き型を用いて段ボール紙を打ち抜くことにより得ることができる。周知の打ち抜き機を用いて、打ち抜く際に、折り線(罫線ともいう。)も併せて加工することができる。必要に応じ、折り線を加工する際、面掘り加工を加えてもよい。

【 0 0 3 0 】

(板 材 : 第 1 側 面 板 及 び 第 3 側 面 板 並 び に 接 続 補 助 板)

図 1 に示すように、第 1 側面板 1 4 と第 3 側面板 1 6 は、胴部 1 を構成する際に向かい合う一組の側面板で、その長手方向端 E (仮想線)の延長線上からほぼ等脚台形形状の突状部 1 4 p、1 6 p が延びている。

接続補助板 1 8 は、胴部 1 を構成する側面板で、第 1 側面板 1 4 と接し糊代となる板である。このため、突状部 1 8 p は、接続補助板 1 8 の長手方向端 E の延長線上から等脚台形形状の一部が延びて形成されているが、上底に達したところで切れ落ちている。蓋閉止時の過剰な干渉を避けて、蓋部 4 の開閉をしやすくするためである。

【 0 0 3 1 】

前述のように、便宜上、外蓋 F 1 とこれに接続する外蓋接続片 J 1、J 1 及び内蓋 F 2 とこれに接続する内蓋接続片 J 2、J 2 とを併せて、蓋部 4 という。また、図 1 に示すように、板材 b 1 では長手方向端 E で分けられる胴部 1 の端部 3 という場合もある。

(板材：第 2 側面板及び第 4 側面板並びに接続補助板)

次に、第 2 側面板 1 5 と第 4 側面板 1 7 は、胴部 1 を構成する際に向かい合う他の一組の側面板で、その長手方向端 E の延長線上に、折り線 z 1、z 2 を備え、この折り線 z 1、z 2 を介して、外蓋 F 1 と内蓋 F 2 がそれぞれ連続するように設けられている。

この長手方向端 E は、図 1 に示すように、板材 b 1 の端部 3 と胴部 1 を分ける仮定の線であり、図 1 の板紙 b 1 においてこれに対応する表示をしている。後述の外蓋 F 1 と内蓋 F 2 はこの線上に設けられた折り線 z 1、z 2 を介して第 2 側面板 1 5 と第 4 側面板 1 7 の両端に設けられている。

後述のように外蓋 F 1 及び内蓋 F 2 は、この折り線 z 1、z 2 でそれぞれ第 2 側面板 1 5 と第 4 側面板 1 7 に対しほぼ直角に折り曲げられて、開口 2 を閉止するように開閉動作を行なう。

【 0 0 3 2 】

(板材：外蓋と蓋接続片)

外蓋 F 1 は、後述の内蓋 F 2 とともに胴部 1 の開口 2 を閉止する。外蓋 F 1 は、ちょうど開口 2 を閉止するほぼ正方形の形状と大きさを有する。

図 1 に示すように、外蓋 F 1 の幅方向左右にそれぞれ接続片 J 1 が折り線 x 1 を介して接続されている。これらの接続片 J 1、J 1 は、さらにそれぞれ第 3 側面板 1 6 及び接続補助板 1 8 と折り線 y 1 を介して接続されている。本例では、折り線 x 1 と折り線 y 1 は実質的に 4 5 度の角度で仮定線 E 上で交差する。

【 0 0 3 3 】

(板材：内蓋と蓋接続片)

内蓋 F 2 は、前述の外蓋 F 1 とともに胴部 1 の開口 2 を閉止する。内蓋 F 2 は、ちょうど開口 2 を閉止するほぼ正方形の形状と大きさを有する。

図 1 に示すように、内蓋 F 2 の幅方向左右にそれぞれ接続片 J 2 が折り線 x 2 を介して接続されている。これらの接続片 J 2、J 2 は、さらに第 1 側面板 1 4 及び第 3 側面板 1 6 と折り線 y 2 を介して接続されている。本例では、折り線 x 2 と折り線 y 2 は実質的に 4 5 度の角度で仮定線 E 上で交差する。

(板材：内蓋の凹部)

後述のように、内蓋 F 2 を開閉する際は、開口 2 を閉じている内蓋 F 2 を指などでつまんで引き出しやすくするために、その先端部に指がはいる大きさのほぼ矩形の凹部 d を有している。

【 0 0 3 4 】

(蓋接続片詳細：外蓋、内蓋)

図 1 に示すように、外蓋接続片 J 1、J 1 及び内蓋接続片 J 2、J 2 は、外蓋 F 1 及び内蓋 F 2 と第 1 側面板 1 4、第 3 側面板 1 6 をそれぞれ接続するもので、外蓋接続片 J 1 の形状は、ほぼ第 3 側面板 1 6 の突状部 1 6 p と同一である。また、内蓋接続片 J 2 は、外蓋 F 1 の内側に入るため、蓋閉止時の過剰な干渉を避けて、等脚台形形状より小振りの二等辺三角形形状としている。

【 0 0 3 5 】

包装容器 B 1 を組み立てて外蓋 F 1 で開口 2 を閉止する際は、接続片 J 1 は、折り線 y 1 と折り線 z 1 が山折り線となり、折り線 x 1 が谷折り線となるようにすると、外蓋 F 1 は、折り線 z 1 で内側に折れることにより、接続片 J 1 は折り線 y 1 が稜線になるように突状部 1 4 p、1 6 p の内側に沿って折りたたまれ、開口 2 は閉止される。このため、開口 2 を開閉自在に閉止可能とすることができる。

なお、本例では前後の開口 2 は、いずれも開閉自在に閉止することにしたが、一方のみであっても差し支えない。その場合、一方を常時閉止にするには、別途の構造として糊付

10

20

30

40

50

けなどで固定してもよい。

【0036】

(抑え板)

図1に示すように、抑え板19は、基部19aと本体19bで構成されている。基部19aは接続補助板18に折り線pと平行なミシン目線q1を介して接続されている。本体19bは、ミシン目r1で基部19aに接続されている。そして、基部19aの長手方向装入側端部の幅は接続補助板18とほぼ同じかやや狭く形成されており、長手方向奥側に向かって直線的に狭くなるように形成されている。また、その奥側の長手方向端でこのミシン目r1に接続する切欠d1を有している。

このため、本体19bは、組み立てられて包装容器B1において、図7に示すように、側面板17に沿うように立ち上がり、胴部1の長手方向装入側から奥側に向けて胴部1の幅方向断面を狭めるように片持ちの状態で立ち上がることが可能である。

10

【0037】

切欠d1は、抑え板19の長手方向奥側端から接続補助板18との境界である折り線pに沿ってスリット状に長手方向装入側に向けて形成されている。

本体19bの幅方向端は各側面板の折り線pとほぼ平行に奥側に向かって伸び、切欠d1の底部とほぼ同じ長手方向の位置u1で直線的にやや減少して長手方向端E上の位置v1でその長手方向端に達する。この位置v1から切欠d1の開始する点w1までが長手方向端Eの延長上で本体19bの長手方向端を形成する。

本体19bの幅は切欠d1の底部で最大となっている。この最大幅は、各側面板の幅とほぼ同じかやや小さくすると、胴部3の内部に収まりやすいので好ましい。

20

なお、本体19bの切欠d1より板面長手方向奥側に位置する箇所は、その長手方向奥側からほぼ中央部までその幅方向中央部に折り線tを設けることもできる。

【0038】

(組立手順)

次に、前述した構成の板材b1を用いて、包装容器B1を組み立てる手順を説明する。

(胴部の組立て)

(1)まず、図1に示す板材b1について、折り線q1に沿って抑え板19を折り曲げるとともに基部19aと接続補助板18を接着などの手段で固定する。本例の固定は、糊付け、接着が好ましいが、その他の固定手段の使用を妨げるものではない。

30

(2)その後、第4側面板17を折り曲げるとともに、折り線pに沿って第1側面板14を折り曲げて、接続補助板18を糊代として第1側面板14に接着などの手段で固定する。

ここまでで、板材b1の糊付けが終了し、包装容器として半製品が完成する。この後は組み立てを行えば包装容器として完成する。この半製品は、折り畳まれた状態であるため、保管あるいは運搬の際に省スペースが実現できる。

(3)次に、接着が完了するまで待って、その後、第4側面板17と接続補助板18の折り線pと第2側面板15と紙面板16の折り線pが山折れになるように展開すると、正四角筒状の胴部1を組み立てることができ、両側に開口2を有する包装容器B1が完成する。

40

【0039】

(包装容器としての使用)

包装容器B1を使用する際、すなわち、被包装物を収納する場合は、装入側の端部から被包装物を装入し、蓋部4を閉止すればよい。

図9は、包装容器B1に軸状の形状を有する被包装物D1を装入した際のB-B断面を示す。このように、本体19bは被包装物D1と接触して撓み、被包装物D1に係止する。また、図9は、被包装物D1より径の小さい被包装物D2を装入した場合を想像線で示している。この場合は、より小さい撓みで被包装物D2と接触して、被包装物D2に係止する。

以上のように異なる径の被包装物に対して包装容器の内部で係止することができる。こ

50

のようにして、閉止した包装容器を図 3、図 4 に示す。また、閉止が完了した端部の状態を図 5 に示す。次に、端部の閉止について、さらに説明する。

【 0 0 4 0 】

(端部の閉止)

本例の包装容器 B 1 の端部について、内蓋 F 2 を折り曲げて、開口 2 を閉止していく様子を、図 5 及び図 6 に示す。

図 6 は、内蓋 F 2 を閉止した状態 (半閉止状態) を示し、図 5 は次いで外蓋 F 1 を閉止した状態 (全閉状態) を示す。

【 0 0 4 1 】

(内蓋の閉止)

内蓋 F 2 を閉止した端部の状態を図 6 に示す。図 6 に示すように、接続片 J 2 の折り線 y 2 が山側になるようにして内蓋 F 2 を折り線 x 2 が谷になるように折りたたむ。そうすると、内蓋 F 2 に加工された折り線 m 2 で谷折りとなるので、内蓋 F 2 が折りたたみやすくなる。さらに押し込むと、接続片 J 2、J 2 は、隣り合う突状部 1 4 p、1 6 p に沿って折りたたまれて、内蓋 F 2 が 9 0 度内側に折り曲って開口 2 を閉止する。これで、開口 2 は半閉止状態となる。

【 0 0 4 2 】

(外蓋の閉止)

外蓋 F 1 を閉止した端部の状態を図 5 に示す。図 5 に示すように、接続片 J 1 の折り線 y 1 が山側になるようにして外蓋 F 1 を折り線 x 1 が谷になるように折りたたむ。そうすると、外蓋 F 1 に加工された折り線 m 1 で谷折りとなるので、外蓋 F 1 が折りたたみやすくなる、さらに押し込むと、接続片 J 1、J 1 は、隣り合う突状部 1 6 p、1 8 p に沿って折りたたまれて、外蓋 F 1 が 9 0 度内側に折り曲って内蓋 F 1 に重なる。これで、開口 2 は全閉状態となる。

以上のようにして、本例の開口 2 は内蓋 F 2 及び外蓋 F 1 により閉止される。

【 0 0 4 3 】

なお、被包装物を収容する際には、まず、胴部 1 を組立てた後、被包装物を、開口 2 から装入し、被包装物が胴部 1 内に収容されたら、内蓋 F 2、次いで F 1 を前述の手順で閉じるとよい。

【 0 0 4 4 】

このように、壁接続片 J 1、J 1、J 2、J 2 は、内蓋 F 2、外蓋 F 1 を開閉させる際に、いったん折り線 m 1、m 2 で折りたたまれるとともに、さらに蓋を閉じていくと、展開させることができる。そうすると、胴部 1 の突状部 1 4 p、1 6 p は、壁接続片 J 1、J 1、J 2、J 2 が互いに重なることができるため、突状部 1 4 p、1 6 p の補強をすることができる。

加えて、輸送する際や移動させる際に蓋部 4 に撃力などの外力が加わっても変形しにくくなり、その内部の被包装物に対して緩衝作用を果たすことができる。したがって、このような形状の蓋部 4 により従来より安全に被包装物を保管、輸送することができる。

【 実施例 2 】

【 0 0 4 5 】

(概要)

本例の包装容器 B 2 は、図 5 の端部斜視図 (閉止状態)、図 6 の端部斜視図 (半閉止状態)、図 3 の側面図及び正面図、並びに図 4 の平面図に示すように、四つの側面板 1 4、1 5、1 6、1 7 からなる四角筒状の胴部 1 と、この胴部 1 の前後の開口 2 をそれぞれ開閉自在に閉止する蓋部 4、4 とを備える。図 3、図 5 及び図 6 に示すように、便宜上、外蓋 F 1 とこれに接続する蓋接続片 J 1、J 1 及び内蓋 F 2 とこれに接続する蓋接続片 J 2、J 2 とを併せて、蓋部 4 という。

図 1 0 は、本発明の第 2 の実施形態の包装容器 B 2 の装入側 A - A 視の断面図である (図 3 参照)。図 1 0 に示すように、胴部 1 は被包装物 D 2 を収納する実質的に四角柱形状の空間と被包装物 D 2 を収納した際、その内部でがたつかないように抑える抑え板 2 0 を

10

20

30

40

50

その内部に備えるように形成されている。

前例の包装容器 B 1 との違いは、抑え板 2 0 の位置と形状が包装容器 B 1 の抑え板 1 9 と異なる点である。そのほかの点は、包装容器 B 1 とほぼ同じである。このため、共通する部材は同一の図面符号で示す。また、異なる点を中心に説明し、同じ点については説明を省略する。

【 0 0 4 6 】

(包装容器)

本例の包装容器 B 2 の胴部 1 は、図 1 0 の断面図に示すように、実際には、前記のような折り線 p を介して連続する 4 つの側面板 1 4、1 5、1 6、1 7 と、この側面板 1 7 と折り線 p を介して連続する補助接続板 2 8 で構成される。補助側面板 2 8 は、側面板 1 4 と重ねられて接着される際の糊代となるとともに、後述する抑え板 2 0 とさらにミシン目 q 2 を介して連続している。

10

本例では、第 1 ~ 第 4 側面板 1 4、1 5、1 6、1 7 は同じ幅であるため、断面はほぼ正方形を呈する。補助側面板 2 8 は糊代であることから、第 1 ~ 第 4 側面板 1 4、1 5、1 6、1 7 よりも幅が狭い。また、端部 3 の突状部 2 8 p は、他の突状部 1 4 p、1 6 p の等脚台形形状の対応する一部の形状となっている。

図 5、図 1 に示すように、胴部 1、外蓋 F 1、内蓋 F 2、蓋接続片 J 1、J 2 は、前例の包装容器 B 1 と同様である。

【 0 0 4 7 】

(抑え板)

20

図 1 0 は、本例の包装容器 B 2 の装入側から見た A - A 視の断面図である。図 1 0、図 2 に示すように、抑え板 2 0 は、基部 2 0 a と本体 2 0 b 及び補強板 2 0 c で構成され、胴部 1 の内部に設けられている。

図 1 0 に示すように、接続補助板 2 8 が糊代として側面板 1 4 の内側に接しており、接着によって固定されている。基部 2 0 a はミシン目 q 2 で接続補助板 2 8 から折り曲げられて接続補助板 2 8 と接するように折りたたまれており、接着によって接続補助板 2 8 に固定されている。本体 2 0 b は、ミシン目 r 2 で基部 2 0 a に接続されている。

【 0 0 4 8 】

(切欠)

この切欠 d 2 は、図 2 に示すように、その幅方向底部で前述のミシン目 r 2 に接続している。このため、本体 2 0 b は、図 1 0 に示すように、側面板 1 7 からやや離れて立ち上がり、胴部 1 の奥側付近で長手方向装入側から奥側に向けて胴部 1 の幅方向断面を狭めるように片持ちの状態で立ち上がる。すなわち、本体 2 0 b は、胴部 3 の被包装物 D 2 が収納される胴部 3 の内部においてその断面積を狭くしている。

30

図 1 1 に示すように、切欠 d 2 より奥側に位置する本体 2 0 b は被包装物 D 2 が装入された際に、ミシン目 r 2 に沿って回転することができ、被包装物と密着することができる。

また、本体 2 0 b の長手方向奥側からほぼ中央部まで幅方向中央部に折り線 t が設けられている。この折り線 t があるため、本体 2 0 b は、この折り線 t で折れ曲がりやすく、被包装物のサイズが代わってもより大きい調整幅で被包装物 D 1、D 2 と密着することができる。

40

加えて、切欠 d 2 の長手方向位置は、任意に選択することができるので、胴部 1 の抑え板の設置位置を幅方向の任意の位置から開始することができる。

【 0 0 4 9 】

(板材)

本例の包装容器 B 2 は、1 枚の板材 b 2 を材料として、これを折り曲げ及び貼り付けをすることにより、製造することができる。

図 2 に、本例の板材の展開図 (平面図) を示す。紙面で示す側が組み立てた際に包装容器の内側になる。

この板材 b 2 は、折り線 p を介してほぼ等間隔幅をもって幅方向に連続するそれぞれの

50

側面板、すなわち、第1側面板14、第2側面板15、第3側面板16、第4側面板17を有するとともに、幅方向一端部（左端部）に位置する第4側面板17の端縁に、折り線pを介して接続補助板28が連続し、さらにミシン目線q2を介して抑え板20が連続するように設けられている。

後述のように、胴部1は、この板材b2を各折り線pで折り曲げて、接続補助板28を第1側面板14に貼り付けて、形成することができる。図3、図5に示すように、このようにして形成された胴部1の両端は蓋部4、4を形成する。

【0050】

（板材の素材と製法）

本例の板材b2は、板材の素材、製法について、前例の包装容器B1の板材b1と同様である。

10

【0051】

（板材：第1側面板及び第3側面板並びに接続補助板、
（板材：第2側面板及び第4側面板並びに接続補助板）
（板材：外蓋と蓋接続片）
（板材：内蓋と蓋接続片）
（板材：内蓋の凹部）

板材b2について、第1側面板と第3側面板及び接続補助板、第2側面板及び第4側面板並びに接続補助板、外蓋と蓋接続片、板材：内蓋と蓋接続片、並びに内蓋の凹部については、包装容器B1の板材b1と同様である。

20

【0052】

（抑え板）

図2に示すように、抑え板20は、基部20a、本体20b及び補強板20cで構成されている。

基部20aは、折り線s、ミシン目線q2、ミシン目線r2で囲まれており、接続補助板28に折り線pと平行なミシン目線q2を介して接続されている。

本体20bは、ミシン目r2で基部20aに接続されている。そして、基部20aの長手方向装入側端部の幅は接続補助板28とほぼ同じかやや狭く形成されてその長手方向奥側でこのミシン目r2に接続する切欠d2を有している。このため、本体20bは、組み立てられた包装容器B2において、図10に示すように、側面板17と少し離れて立ち上がり、胴部1の長手方向装入側から奥側に向けて胴部1の幅方向断面を狭めるように片持ちの状態で立ち上がることが可能である。

30

【0053】

（切欠）

この切欠d2は、その幅方向底部で前述のミシン目r2に接続している。

切欠d2は、抑え板20の板材b2の幅方向端から接続補助板28との境界である折り線q2に向かって長手方向奥側に向けて幅広になるように緩やかな曲線で縁取られるように形成されている。

この曲線は補強板20cの延長である抑え板の幅方向端上の点u2まで伸び、さらに長手方向端E付近のコーナー部でミシン目r2と平行になるように角落とし（点v2から点w2まで）が施されている。この角落としは、容器に組み立てた場合にミシン目r2を軸としてこの周りで動くため、本体20bの幅はミシン目r2とこの角落としの箇所まで最大となるので、内部の高さの制限に適合するようにしたものである。

40

また、本体20bの長手方向奥側からほぼ中央部まで幅方向中央部に折り線tが設けられている。この折り線tがあるため、本体20bは、この折り線tで折れ曲がりやすく、被包装物の断面が円の場合、2点で接触するため、のサイズが代わってもより大きい調整幅で被包装物D2と密着することができる。

加えて、切欠d2の長手方向位置は、任意に選択することができるので、胴部1の抑え板の設置位置を幅方向の任意の位置から開始することができる。

【0054】

50

(組立手順)

板材 b 2 について、その組立手順については、包装容器 B 1 の板材 b 1 とほぼ同様である。

【0055】

(胴部の組立て)

(1) まず、図 2 に示す板材 b 2 について、折り線 q 2 に沿って抑え板 2 0 を折り曲げるとともに基部 2 0 a と接続補助板 2 8 を接着などの手段で固定する。本例での固定は、糊付け、接着が好ましいが、その他の固定手段の使用を妨げるものではない。

(2) その後、第 4 側面板 1 7 を折り曲げるとともに、折り線 p に沿って第 1 側面板 1 4 を折り曲げて、接続補助板 2 8 を糊代として第 1 側面板 1 4 に接着などの手段で固定する。その際、本例のように、補強板 2 0 c を第 4 側面板 1 7 に糊付けすると剛性が向上する。

ここまでで、板材 b 2 の糊付けが終了し、包装容器として半製品が完成する。この後は組み立てを行えば包装容器として完成する。この半製品は、折り畳まれた状態であるため、保管あるいは運搬の際には省スペースが実現できる。

(3) 次に、接着が完了後、第 4 側面板 1 7 と接続補助板 1 8 の折り線 p と第 2 側面板 1 5 と紙面板 1 6 の折り線 p が山折れになるように展開すると、正四角筒状の胴部 1 を組み立てることができ、両側に開口 2 を有する包装容器 B 1 が完成する。

【0056】

(包装容器としての使用)

包装容器 B 2 を使用する際、すなわち、被包装物を収納する場合は、装入側の端部から被包装物を装入し、蓋部 4 を閉止すればよい。

図 1 1 は、包装容器 B 2 に軸状の形状を有する被包装物 D 2 を装入した際に本体 2 0 b が接触する B - B 断面を示す。このように、本体 2 0 b は被包装物 D 2 と接触して撓み、被包装物 D 2 を包装容器 B 2 の内部で係止する。また、同図は、被包装物 D 2 より径の大きい被包装物 D 1 を装入した場合を想像線で示している。この場合は、より小さい撓みで被包装物 D 2 と接触して、被包装物 D 2 をその内部で係止する。

本例のように、折り線 t があると、この個所で折り曲がりが生じやすくなる。折り曲がりがあると、より断面積の大きい被包装物に対して係止することができる。このため、さらに広い範囲の異なる径の被包装物に対して同一の大きさの包装容器で係止することができる。

【0057】

板材 b 2 について、その端部の閉止については、包装容器 B 1 の板材 b 1 と同様である。

【0058】

以上、本発明の実施形態の一例について図面を参照しながら説明したが、本発明に係る紙製包装容器は図示例に限定されず、特許請求の範囲に記載された技術的思想の範疇において種々の設計変更が可能であることは言うまでもない。

【符号の説明】

【0059】

B 1、B 2：包装容器

1：胴部

2：開口

3：端部

4：蓋部

1 4：第 1 側面板（側面板）、1 5：第 2 側面板（側面板）、1 6 第 3 側面板：（側面板）、1 7：第 4 側面板（側面板）、

1 8、2 8：接続補助板

1 9、2 0：抑え板、1 9 a、2 0 a：基部、1 9 b、2 0 b：本体、2 0 c：補強板

1 4 p、1 6 p、1 8 p：突状部

10

20

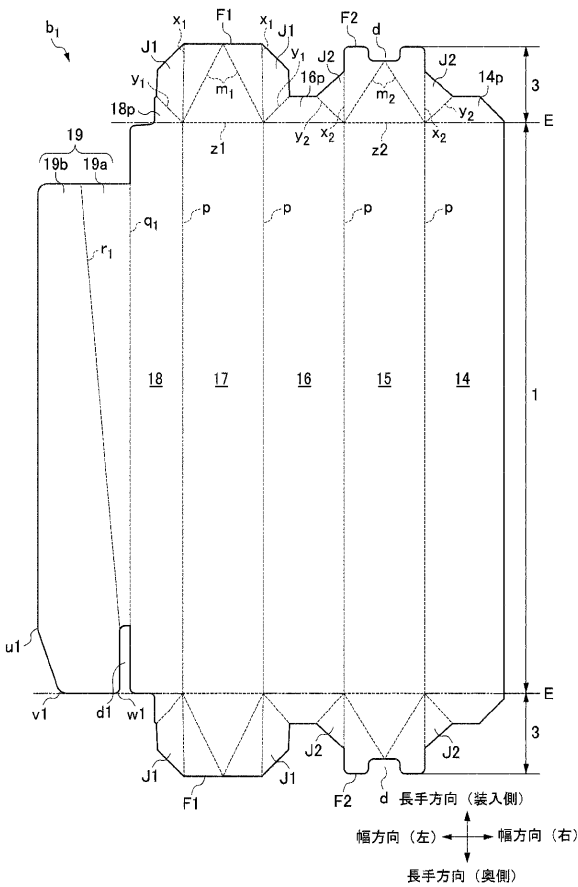
30

40

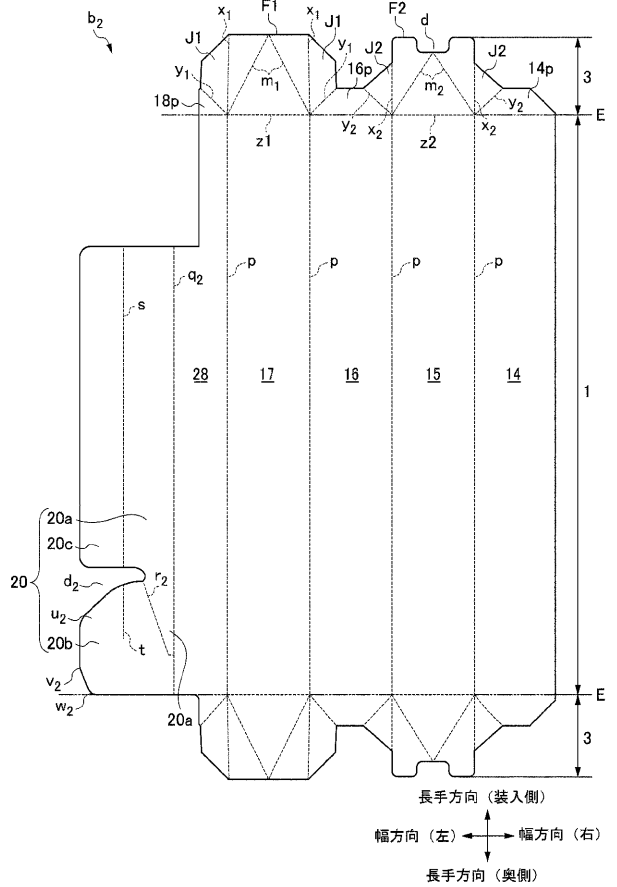
50

- D 1、D 2 : 被包装物
- E : 長手方向端
- F 1 : 外蓋、F 2 : 内蓋
- J 1、J 2 : 蓋接続片
- b 1、b 2 : 板材 (包装容器用板材)
- d : 凹部
- d 1、d 2 : 切欠
- p、s、t、x 1、x 2、y 1、y 2、z 1、z 2 : 折り線
- q 1、q 2、r 1、r 2 : ミシン目線

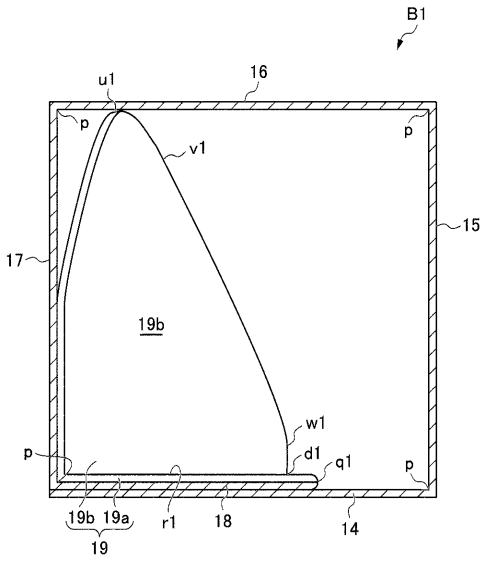
【 図 1 】



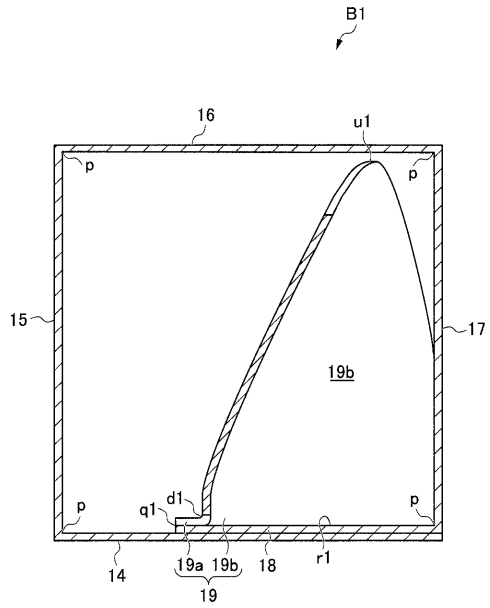
【 図 2 】



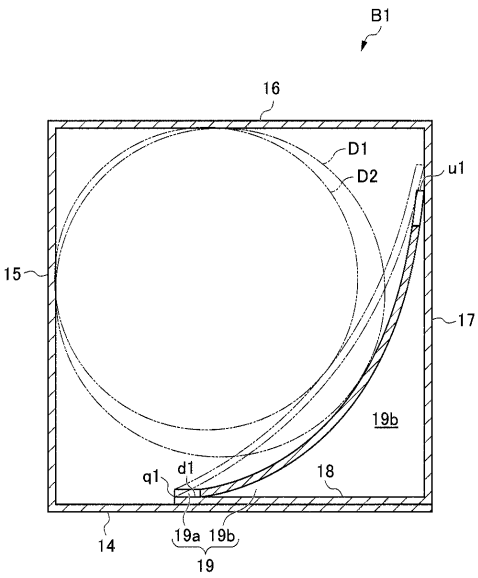
【 図 7 】



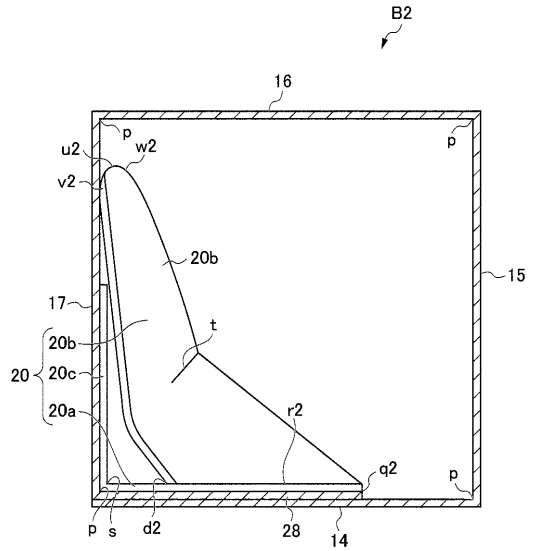
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



【図 11】

