(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6975007号
(P6975007)
(45)発行日　令和3年12月1日(2021.12.1)　(24)登録日　令和3年11月9日(2021.11.9)

(51)Int.Cl.　F I
B65D 21/02 (2006.01)　B65D 21/02 410
B65D 1/34 (2006.01)　B65D 1/34

請求項の数 5　(全 9 頁)

(21)出願番号　特願2017-195685(P2017-195685)
(22)出願日　平成29年10月6日(2017.10.6)
(65)公開番号　特開2019-69786(P2019-69786A)
(43)公開日　令和1年5月9日(2019.5.9)
審査請求日　令和2年9月4日(2020.9.4)

(73)特許権者　391011825
中央化学株式会社
埼玉県鴻巣市宮地３丁目５番１号
(74)代理人　100067448
弁理士　下坂　スミ子
(74)代理人　100167117
弁理士　打越　佑介
(72)発明者　大熊　智弘
埼玉県鴻巣市宮地３丁目５番１号　中央化学株式会社内

審査官　新田　亮二

最終頁に続く

(54)【発明の名称】包装用容器及び食品の包装方法

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
容器本体の側壁部より内方に突き出るように設けられた第一凸部と、
前記第一凸部より下方に前記側壁部と連通するように設けられた平面部と、
前記側壁部の上端から外方に延出するように設けられたフランジ部と、
前記平面部から前記第一凸部の上端までの範囲内で前記側壁部より内方に突き出るように設けられた段差状の第二凸部と
を備え、
空状態の容器本体を上下に積み重ねたときに、下側の容器本体に備わる前記第一凸部の表面に上側の容器本体に備わる平面部の裏面が当接し、下側の容器本体に備わるフランジ部の表面が上側の容器本体に備わる第二凸部の裏面に当接する
ことを特徴とする包装用容器。
【請求項２】
前記第一凸部が、前記側壁部に対して部分的に設けられ、
前記第二凸部が、前記第一凸部以外の前記側壁部に対して周方向全部に設けられた
ことを特徴とする請求項１に記載の包装用容器。
【請求項３】
前記平坦部が、前記側壁部から内方に突き出るように設けられた段差部であり、
前記第一凸部が、前記段差部より上方かつ上側の側壁部より内方に突き出るように設けられた

ことを特徴とする請求項１又は２に記載の包装用容器。
【請求項４】
前記上側の側壁部からの突き出し量が、前記段差部、前記第一凸部、前記第二凸部の順で多いことを特徴とする請求項３に記載の包装用容器。
【請求項５】
請求項１乃至４のいずれか一項に記載の包装用容器の容器本体に食品を収納させ、当該食品が収納された状態の容器本体を蓋体で封止することを特徴とする食品の包装方法。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、例えば、小売店で販売される食品を収納する包装用容器及び包装用容器の使用方法に関し、詳細には、生産及び運搬、並びに食品の長期保存に適した包装用容器及び食品の包装方法に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来から、スーパーマーケットやコンビニエンスストア等の小売店で販売される弁当や惣菜等の食品を収納する包装用容器は、大量生産及び一括運搬の観点から、空状態の包装用容器同士を積み重ねたとき、互いに嵌合せず取り外し容易な構造が採用されていた。例えば、包装用容器を構成する側壁部分に、段差部分及びこれと近接する位置から側壁部分に対して外方に窪んだ凹部分（スタック機能）を設け、積み重ねたときに上側の包装用容器に設けた凹部分が下側の包装用容器に設けた段差部分に当接することで、上側の包装用容器が下側の包装用容器に沈み込まないようにスタック状態を形成してきた。
【０００３】
一方、包装用容器の形状に応じて、上述したスタックの構造が工夫されてきた。例えば、カップ状の包装用容器に関し、下方胴部より外方に窪んだ上方胴部（スタック部含む）と、上方胴部より内方に突き出たビード部とを備え、積み重ねたときに上側の包装用容器のスタック部が下側の包装用容器のビード部に当接する構造が開示されている（特許文献１参照。）。この構造によれば、上方胴部がビード部の下方に連通するように設けられたことにより、上側の包装用容器と下側の包装用容器との距離を上方胴部の分だけ確保することができるというものである。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特開２００５－２８０７５７号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
しかしながら、上述した特許文献１では、上方胴部が下方胴部及びビード部と比べて外方に窪んでいるため、シート成型時には上方胴部の薄肉化の恐れがある。具体的には、金型に先に接する部分（下方胴部及びビード部）より後に接した部分（上方胴部）の方が、真空や圧空により引っ張られる分、薄肉化する恐れがある。すなわち、上方胴部を構成する基材及び積層フィルムの薄肉化により、ガスバリア機能が部分的に低下する恐れがある。
【０００６】
従来に比べ、食品の保存期間の長期化に伴い、容器本体及び蓋体に対し、酸素、窒素、二酸化炭素、及び水蒸気等の透過率を抑制するガスバリア機能が注目されている。しかしながら、部分的な薄肉化によるガスバリア機能の低下は、包装用容器全体として所望のガスバリア水準を満たさない恐れがある。一方、生産効率の高いシート成型にとって、成型品の製造及び運搬時の積み重ねは不可欠なため、スタックの具備は必須要件となっている。

【０００７】
このような包装用容器に関する未解決の課題に対し、発明者等は創意工夫の末、従来技術と全く異なる技術的思想に基づく新たな包装用容器の開発に行き着いた。
そこで、本発明の目的は、シート成型による部分的な薄肉化を回避し、所望のガスバリア性を担保すると共に、包装用容器の沈み込みや位置ずれを防止し、所望のスタック性を担保する包装用容器、又は上記包装用容器によるガスバリア性にて食品の品質向上を図る食品の包装方法を提供することである。
【課題を解決するための手段】
【０００８】
すなわち、本発明による包装用容器は、容器本体の側壁部より内方に突き出るように設けられた第一凸部と、上記第一凸部より下方に上記側壁部と連通するように設けられた平面部とを少なくとも備え、空状態の容器本体を上下に積み重ねたときに、下側の容器本体に備わる上記第一凸部の表面に上側の容器本体に備わる平面部の裏面が当接することを特徴としてもよい。
【０００９】
また、上記側壁部の上端から外方に延出するように設けられたフランジ部と、上記平面部から上記第一凸部の上端までの範囲内で上記側壁部より内方に突き出るように設けられた段差状の第二凸部とをさらに備え、空状態の容器本体を上下に積み重ねたときに、下側の容器本体に備わるフランジ部の表面が上側の容器本体に備わる第二凸部の裏面に当接することが望ましい。
【００１０】
また、上記第一凸部が、上記側壁部に対して部分的に設けられ、上記第二凸部が、上記第一凸部以外の上記側壁部に対して周方向全部に設けられたことが望ましい。
【００１１】
また、上記平坦部が、上記側壁部から内方に突き出るように設けられた段差部であり、上記第一凸部が、上記段差部より上方かつ上側の側壁部より内方に突き出るように設けられたことが望ましい。
【００１２】
また、　上記上側の側壁部からの突き出し量が、上記段差部、上記第一凸部、上記第二凸部の順で多いことが望ましい。
【００１３】
さらに、本発明の包装用容器による食品の包装方法は、食品が収納された状態の容器本体を蓋体で封止することを特徴としてもよい。
【発明の効果】
【００１４】
本発明による包装用容器は、シート成型による部分的な薄肉化を回避し、所望のガスバリア性を担保すると共に、包装用容器の沈み込みや位置ずれを防止し、所望のスタック性を担保することが期待できる。
また、本発明による食品の包装方法は、上記包装用容器のガスバリア性にて食品の品質向上を図ることが期待できる。
【図面の簡単な説明】
【００１５】
【図１】本実施形態による包装用容器の端面図である。
【図２】上記包装用容器の斜視図である。
【図３】上記包装用容器の平面図である。
【図４】上記包装用容器の正面図である。
【発明を実施するための形態】
【００１６】
以下、図１を参照しつつ、本実施形態による包装用容器（以下、「本包装用容器」ともいう。）及び本包装用容器による食品の包装方法の概要を説明する。

なお、図１は、説明の便宜上、図３のＮ－Ｎ部分におけるＭ－Ｍ部分の拡大端面図に、Ｐ－Ｐ部分におけるＯ－Ｏ部分の拡大端面図を組み合わせたものであり、図１（Ａ）は容器本体が上下に積み重なる前の状態、図１（Ｂ）は積み重なっている状態をそれぞれ示す。

【００１７】

本包装用容器は、容器本体の側壁部１２（１）より内方に突き出るように設けられた第一凸部３と、この第一凸部より下方にこの側壁部と連通するように設けられた平面部２とを少なくとも備え、空状態の容器本体を上下に積み重ねたときに、下側の容器本体に備わる第一凸部３の表面に上側の容器本体に備わる平面部２の裏面が当接することを特徴としてもよい。

【００１８】

この構成によれば、シート成型によるこの第一凸部の薄肉化を回避できるため、包装用容器としてガスバリア性を担保すると共に、第一凸部３が上側の容器本体を支持して沈み込みを防止することができるため、垂直方向のスタック性を担保することができる。

【００１９】

また、側壁部１２（１）の上端から外方に延出するように設けられたフランジ部５と、平面部２から第一凸部３の上端までの範囲内でこの側壁部より内方に突き出るように設けられた段差状の第二凸部４とをさらに備え、空状態の容器本体を上下に積み重ねたときに、下側の容器本体に備わるフランジ部５の表面が上側の容器本体に備わる第二凸部４の裏面に当接することを特徴としてもよい。

【００２０】

さらに、第一凸部３が、側壁部１２（１）に対して部分的に設けられ、第二凸部４が、この第一凸部以外の側壁部に対して周方向全部に設けられたことを特徴としてもよい。

【００２１】

この構成によれば、上側の容器本体の沈み込みを防止するのみならず、揺動による位置ずれを防止するため、さらに水平方向のスタック性も担保することができる。すなわち、第一凸部３の上端より第二凸部４が低く位置するため、積み重ねた上側の容器本体をこの第一凸部より高い位置でさらに支持でき、例えば、この第二凸部をこの第一凸部を除いて側壁部１２（１）に対して周方向全部に設けることで、この第一凸部による低位置での支持（点接触）とこの第二凸部による高位置での支持（線接触）が実現し、垂直方向及び水平方向のスタック性の担保が期待できる。

【００２２】

また、平面部２が、側壁部１２（１）より内方に突き出るように設けられた段差部（以下、「段差部２」ともいう。）であり、第一凸部３が、この段差部より上方かつ上側の側壁部１２より内方に突き出るように設けられたことを特徴としてもよい。

【００２３】

この構成によれば、高さのある容器本体に対してもスタック性を担保することができる。すなわち、段差部２により側壁部を上側と下側とに分け、上側の側壁部側に第一凸部３を設けることにより、空状態の容器本体を上下に積み重ねたときに、上側の容器本体の段差部２が下側の容器本体の第一凸部３に当接するため、沈み込みを防止することができる。

【００２４】

また、上側の側壁部１２からの突き出し量が、段差部２、第一凸部３、第二凸部４の順で多いことを特徴としてもよい。

【００２５】

この構成によれば、スタック性を有する高さのある容器本体の形状の最適化が期待できる。すなわち、シート成型、空状態の容器本体の積み重ね、食品の収納、及び見栄えに鑑みれば、例えば、上側の側壁部１２からの突き出し量が、段差部２より第一凸部３が多いと、これらのバランスが崩れる恐れがあるため、このような恐れを回避する効果が期待できる。

【００２６】
また、本包装用容器による食品の包装方法は、食品が収納された状態の容器本体を蓋体で封止することを特徴としてもよい。
【００２７】
この構成によれば、包装用容器としてのガスバリア性が担保されているため、例えば、シール状の蓋体（トップシール）をフランジ部３に接着して封止すれば、収納された食品の長期保存が期待できる。すなわち、容器本体及び蓋体がガスバリア性を有するため、ガス置換後の容器本体内の状態を長時間維持することができる。
【００２８】
次に、図１～図４を参照しつつ、本包装用容器の構造の詳細について説明する。
【００２９】
本包装用容器は、例えば、食品を盛り付ける容器本体であり、略長方形状の底部Ｂと、この底部の周端縁から斜め上方に立設された側壁部１と、この側壁部の上端から外方に延出するように設けられたフランジ部５とで構成され、この側壁部の上端又はその近辺が開口縁に該当してもよい。
なお、底部Ｂ、側壁部１の水平方向の端面形状、及びフランジ部５の外周形状は、平面視で正方形状や円形状や楕円形状でもよく、それぞれ同形（相似形）でも異形でもよい。
【００３０】
側壁部１は、平面状の段差部２を介して、下側の側壁部１１と上側の側壁部１２とで構成されてもよい。下側の側壁部１１と上側の側壁部１２との高さの割合は、容器本体の容量を考慮すると、この上側の側壁部が相対的に低いと好ましいが、この上側の側壁部が相対的に高くても、双方同等でもよい。下側の側壁部１１及び上側の側壁部１２の形状は、それぞれ傾斜状でも湾曲状でも直立状でもよい。
なお、フランジ部５の全周の投影面積とこのフランジ部の内周縁（又は側壁部１の上端）から底部Ｂに渡って成型された部分の表面積との面積比率は、１：０．５～１：２でもよい。面積比率が０．５より小さいと、内容物が収容される表面積が小さく、ボリューム感に欠ける。一方、面積比率が２．０より大きいと、局所的に薄肉化が生じて、ピンホールの発生及びガスバリア層の薄肉化によるガスバリア性の低下が生じる恐れがある。
【００３１】
段差部２は、空状態の容器本体を上下に積み重ねたときに、下側の容器本体に備えた第一凸部３の表面がこの段差部の裏面に当接し、上側の容器本体の沈み込みを防止するものが該当してもよい。周方向における段差部２の範囲は、上側の側壁部１２に対して周設されていても（全周に設けられても）、部分的（例えば、容器本体の角部分周辺）に設けられてもよい。上側の側壁部１２からの突き出し量は、容器本体の使用方法を考慮すると、第一凸部３及び第二凸部４より多いのが好ましいが、例えば、第一凸部３の周辺など部分的に突き出し量が相対的に多いところがあってもよい。
なお、側壁部１に段差部２がない場合、この側壁部と連通するように設けられた底部Ｂの一部に該当する平面部２が、上述した段差部２と同等の役割を果たしてもよい。
【００３２】
第一凸部３は、空状態の容器本体を上下に積み重ねたときに、上側の容器本体に備えた段差部２の裏面がこの第一凸部の表面に当接し、上側の容器本体の沈み込みを防止するものが該当してもよい。第一凸部３は、上側の側壁１２及び段差部２又はこの上側の側壁部のみと一体的に成型されてもよい。換言すれば、第一凸部３を設けるには、上側の側壁部１２及び段差部２に対して段差状に成型しても、この上側の側壁部のみに対して成型し、第一凸部３と段差部２との間を空けてもよい。第一凸部３の表面の形状は、容器本体の積み重ねを考慮すると、上側の段差部２の形状と同等であるのが好ましい。上側の側壁部１２の周方向における第一凸部３の範囲は、上側の側壁部１２に対して周設されても（全周に設けられても）、部分的に設けられてもよい。例えば、容器本体の四つ角部分周辺に配され、略直方体状及び略正方形状を含む立体形状に成型され、両側端が上側の側壁部１２と連通するように設けられてもよい。上側の側壁部１２の高さ方向における第一凸部３の

範囲は、段差部２からフランジ部５（上側の側壁部１２の上端）までの間の全て又はこの間で部分的に設けられてもよい。換言すれば、第一凸部３の上端が、フランジ部５に届いていても、届かず低くてもよい。上側の側壁部１２からの第一凸部３の突き出し量は、容器本体の積み重ねを考慮すると、段差部３より少なく、第二凸部４より多いのが好ましい。

なお、第一凸部３は、成型上、中空であることが好ましいが、中空でなくてもよい。第一凸部３が上側の側壁部１２の周方向に部分的に設けられている場合、容器本体の積み重ねを防止するため、この周方向における位置は容器本体ごとに異なっている（僅かにずれている）ことが好ましい。フランジ部５と第一凸部３との厚み比率は特に制限はないが、１：０．４以上であればよく、好ましくは１：０．６以上でもよい。厚み比率が０．４より小さいと、局所的な薄肉化によりピンホールの発生及びガスバリア層の薄肉化によるガスバリア性の低下が生じる恐れがある。容器本体の大きさに関わらず、第一凸部３の垂直方向の高さは、３ｍｍ～１０ｍｍが好ましく、より好ましくは４ｍｍ～８ｍｍが好ましい。３ｍｍより小さいと積み重なった包装用容器を１枚ずつ取り出すのが困難となる恐れがある。また、自動供給器に適用する際に供給アームに干渉してしまい、取り出し不良及びアームの接触による変形が生じる恐れがある。１０ｍｍより大きいと積み重ね高さが高くなってしまい、梱包用の段ボールを大きくする必要があり、輸送コストのアップとなる恐れがある。

【００３３】

第二凸部４は、空状態の容器本体を上下に積み重ねたときに、下側の包装用容器に備えたフランジ部５の表面がこの第二凸部の裏面に当接し、上側の容器本体の沈み込み及び位置ずれ（特に、横方向）を防止するものが該当してもよい。第二凸部４は、上側の側壁部１２及び段差部２と一体的かつ段差状に成型されてもよい。換言すれば、第二凸部４を設けるには、上側の側壁部１２及び段差部２に対して段差部分を成型してもよい。第二凸部４の表面の形状は、容器本体の積み重ねを考慮すると、上側の側壁部１２とフランジ部５とで形成される形状と同等であるのが好ましい。上側の側壁部１２の周方向における第二凸部４の範囲は、上側の側壁部１２に対して周設されても（全周に設けられても）、部分的に設けられてもよい。上側の側壁部１２の高さ方向における第二凸部４の範囲は、段差部２から第一凸部３の上端までの間の全て又はこの間で部分的に設けられてもよい。換言すれば、第二凸部４の上端が、第一凸部３の上端より低いことが好ましい。上側の側壁部１２からの第二凸部４の突き出し量は、容器本体の積み重ねを考慮すると、第一凸部３より少ないのが好ましい。

【００３４】

フランジ部５は、シール状や成型された蓋体を接着して容器本体を封止するものや、成型蓋を嵌合（例えば、外嵌合）して容器本体を閉蓋するものや、シュリンクラップで容器本体全体を覆い密封するものが該当してもよい。フランジ部５の形状は、シール状の蓋体の接着を考慮すると、平面状が好ましいが、湾曲状でもよい。

なお、フランジ部５は、平面視で外周縁が円形状や楕円形状でもよい。

【００３５】

次に、本包装用容器の成型方法及び素材の概要を説明する。

【００３６】

本包装用容器は、例えば、真空成型、熱板圧空成型、真空圧空成型、両面真空成型等のシート成型を採用し、所定の合成樹脂シートを熱成型することにより形成されてもよい。合成樹脂シートとしては、例えば、ポリエチレンテレフタレート等のポリエステル系樹脂、ポリスチレン等のスチレン系樹脂、ポリプロピレン等のオレフィン系樹脂で、単層や多層の積層体からなるシートを使用してもよく、エチレン・ビニルアルコール共重合体やポリ塩化ビニリデン、ＭＸナイロン（登録商標）に代表されるガスバリア層が含まれていても良い。フィラーなどの添加物が含まれていても良い。シートとしては、非発泡素材が好ましい。シートの表面又は裏面には、合成樹脂性の積層フィルムがラミネートされていてもよく、この積層フィルムにはガスバリア層や印刷層を積層してもよい。

本包装用容器の一例として、ＰＰ層／接着剤層／ＥＶＯＨ層／接着剤層／ＰＰ層のようなポリオレフィン系ガスバリア積層シートでもよく、ＰＰ層／接着剤層／ＥＶＯＨ層／接着剤層／ＰＰ層／ドライラミ接着剤層／ＰＰフィラー層のようなガスバリア積層フィルムとシートとの積層シートが挙げられる。

なお、合成樹脂シートの厚みは特に制限はないが、０．２ｍｍ～０．８ｍｍであればよく、好ましくは０．３ｍｍ～０．６ｍｍである。

【００３７】

ここで、上述したシート成型による本包装用容器の特徴を補足する。

軟化した合成樹脂シートを本包装容器の金型で成型すると、上側の側壁部１２に対して第一凸部３が内方に突出しているため、先にこの第一凸部に該当する部分が金型に接し、真空（圧空）に応じて、その後この上側の側壁部に該当する部分が金型に接する。すなわち、第一凸部３に対し、合成樹脂シートを外側に引っ張ることで、上側の側壁部１２を成型する。したがって、第一凸部３は、上側の側壁部１２にと比べて厚く（延伸倍率が低く）、又は同程度の厚さで成型されるため、この第一凸部を形成する積層フィルムを含む合成樹脂シートを他の部分と比べて薄肉化することを回避し、ガスバリア性等の機能も担保することができる。

なお、合成樹脂シートそのもの（熱成型前）のガスバリア層が薄い場合に特に効果を発揮してもよい。フランジ部５と第一凸部３とのガスバリア層の厚みの比率は特に制限はないが、１：０．４以上であればよく、好ましくは１：０．６以上でもよい。厚み比率が０．４より小さいと、局所的な薄肉化によりピンホールの発生及びガスバリア層の薄肉化によるガスバリア性の低下が生じる恐れがある。一方、厚み比率が０．６以上だと、ガスバリア層に用いる樹脂量を削減することができ、低コストで十分な品質を担保できる。第一凸部３のガスバリア層の厚みは５μｍ以上、好ましくは３μｍ以上が好ましい。５μｍより薄いと局所的にガスバリア性が低下し品質を担保することが困難となる恐れがある。

【００３８】

次に、図１を参照しつつ、本包装用容器が上下に積み重なる構造の詳細を説明する。

【００３９】

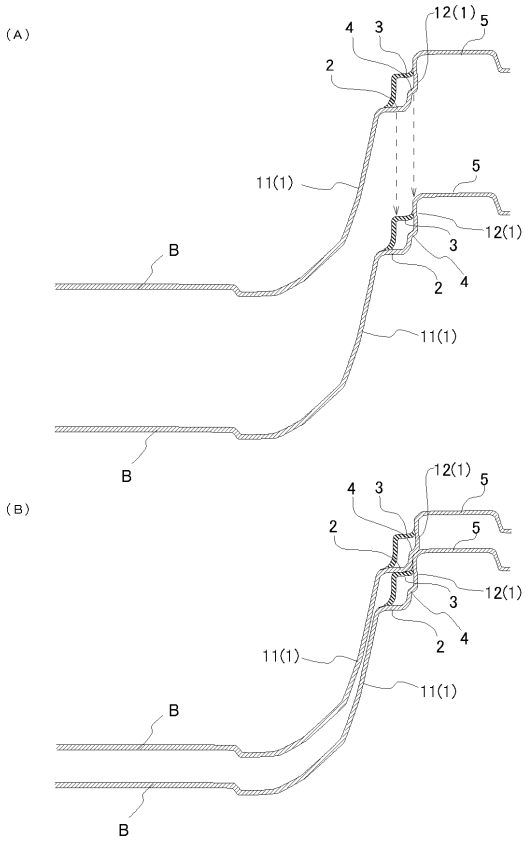
上側の容器本体と下側の容器本体とが積み重なると、第一接点として、下側の容器本体の部分的（四つ角周辺）に設けた第一凸部３における略平坦状の上端の表面に、上側の容器本体の段差部２における略平坦状の裏面が当接する。さらに、上記第一接点より高く位置する第二接点として、上側の側壁部１２の周方向に設けた上側の容器本体の第二凸部４における段差部分の裏面に、下側の容器本体のフランジ部５における角部分の表面が当接する。この構造によれば、第一接点として点支持する第一凸部３が下側の容器本体に対して上側の容器本体を沈ませず所定の高さを維持すると共に、第二接点として線支持する第二凸部４が上側の容器本体の不安定性（例えば、揺動による横方向の位置ずれ等）を防止することができる。すなわち、第一接点（低い位置での点支持）と第二接点（第一接点より高い位置での線支持）とにより、垂直方向及び水平方向のスタック性の向上が期待できる。

【符号の説明】

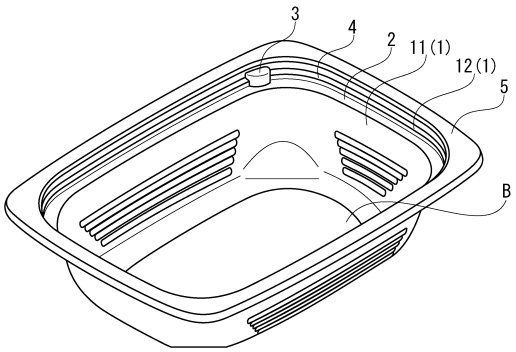
【００４０】

１　側壁部
１１　下側の側壁部
１２　上側の側壁部
２　平坦部、段差部
３　第一凸部
４　第二凸部
５　フランジ部

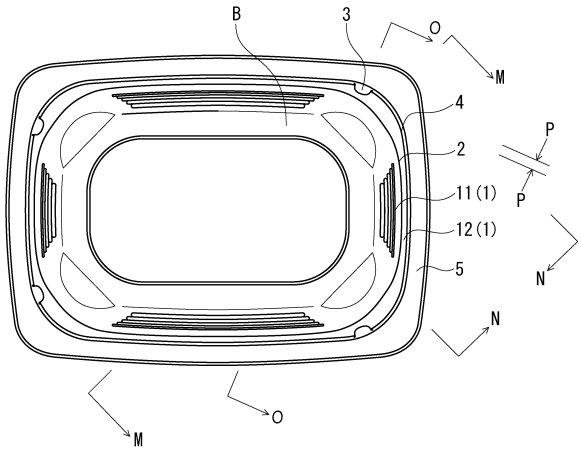
【図１】


(A)
12(1)
5
4
3
2
11(1)
5
12(1)
3
2
4
B
11(1)
B
(B)
12(1)
5
4
3
2
5
12(1)
3
2
4
11(1)
11(1)
B
B

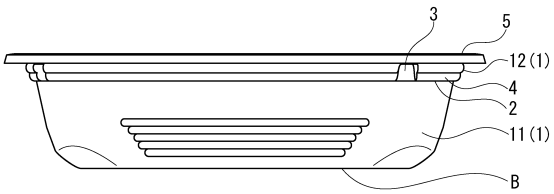
【図２】


3
4
2
11(1)
12(1)
5
B

【図３】


B
3
O
M
4
2
11(1)
12(1)
5
P
P
N
N
M
O

【図４】


3
5
12(1)
4
2
11(1)
B

フロントページの続き

(56)参考文献　実開昭５０－１３０５３３（ＪＰ，Ｕ）
特開２０１１－０４２３７７（ＪＰ，Ａ）
特表２０１５－５１５９５３（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ６５Ｄ　２１／０２
Ｂ６５Ｄ　　１／３４