

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2022年6月23日(23.06.2022)



(10) 国際公開番号

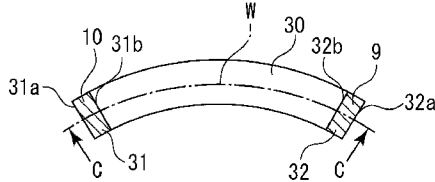
WO 2022/131313 A1

- (51) 国際特許分類:
B65D 3/28 (2006.01) *B65D 43/00* (2006.01)
B65D 3/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2021/046397
- (22) 国際出願日: 2021年12月15日(15.12.2021)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2020-207995 2020年12月15日(15.12.2020) JP
- (71) 出願人: 株式会社 K Y 7 (KY7 INC.) [JP/JP];
〒1410022 東京都品川区東五反田 4-9-2
東五反田 K Bビル 4階 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 高野 朗 (TAKANO Akira); 〒1940032
東京都町田市本町田 2 4 4 1 ホ 1 4
- 3 0 1 号室 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

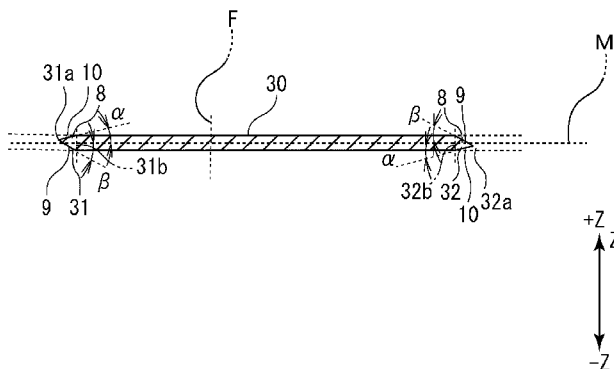
(54) Title: PACKAGING MEMBER

(54) 発明の名称: 包装用部材

(a)



(b)



(57) Abstract: [Problem] To provide a packaging member having excellent sealing properties. [Solution] This packaging member comprises a ring-shaped side wall provided with a joined part at which two end sections of a blank formed from a paper-based material are superposed, and in that state, mutual opposing regions of the end sections are joined together. Each of the two end sections forms a compressed part at which the blank is compressed, and each is formed in a shape that tapers towards a tip end thereof. Within the end sections, if a region of a back surface side with respect to the opposing regions is stipulated as a non-opposing region, and a plane for which the thickness direction of the blank is used as the normal vector is arranged as a horizontal plane, each of the end sections satisfies a relational expression 1. Relational expression 1: $\beta \geq \alpha$ In relational expression 1, β denotes, in a cross-section of the blank along the thickness direction of the blank, a first pitch angle, using a direction along the horizontal plane as a basis, of a direction from an outer end of the opposing regions toward an inner end of the opposing regions, and α denotes, also in that cross-section, a second pitch angle, using a direction along the horizontal plane as a basis, of a direction from an outer end of the non-opposing region toward a position of the non-opposing region

ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

corresponding to the back surface side of the inner end of the opposing regions.

(57) 要約: 【課題】 密閉性に優れた包装用部材を提供する。【解決手段】 包装用部材は、紙系素材からなるブランク材の2つの端部を重ねた状態で該端部の互いの対向域を互いに接合した接合部を備えた環状の側壁を有し、2つの前記端部それぞれは、前記ブランク材を圧縮した圧縮部をなし、且つ、先端に向かって先細りした形状となっており、前記端部のうち前記対向域に対する裏面側の領域を非対向域と定め、前記ブランク材の厚み方向を法線とする平面を水平面に揃えた場合に、それぞれの前記端部は、下記式1を満たす、包装用部材。 $\beta \geq \alpha \cdots$ (式1) ただし、 β は、前記ブランク材の厚み方向に沿った前記ブランク材の切断面における、前記水平面に沿った方向を基準として前記対向域の外端から前記対向域の内端に向かう方向の第1の仰俯角を示し、 α は、前記切断面における、前記水平面に沿った方向を基準として前記非対向域の外端から前記対向域の前記内端の裏面側に対応した前記非対向域の位置に向かう方向の第2の仰俯角を示す。

明 細 書

発明の名称：包装用部材

技術分野

[0001] 本発明は、包装用部材に関する。本発明は、特に、環状の側壁を有する包装用部材に関する。

背景技術

[0002] コーヒーなどの飲料や総菜などの内容物を収容する可撓性を有する容器や、そうした容器に対する蓋体などといった包装用部材として、紙系素材からなる包装用部材が提案されている。

[0003] 容器や蓋体などの包装用部材は、天蓋や底面材の周囲に環状の側壁を備える。環状の側壁としては、帯状の紙片などからなるブランク材から得られたものが提案されている。例えば、ブランク材を環状に丸めてそのブランク材の長手方向に沿って離れた2つの端部を重ね合わせて重なり部を形成し、重なり部で端部同士を接合して接合部を形成することで、側壁が得られる。

[0004] このような包装用部材については、重なり部でブランク材の端部の位置に形成される段差部を解消して密閉性を向上させることが要請される。例えば、包装用部材となる容器や蓋の側壁において、大きな段差部が生じた場合、蓋を装着された容器においても容器と蓋との密閉性が損なわれてしまう。そして、容器と蓋の密閉性が損なわれると、蓋を装着された容器内から内容物が意図せずにこぼれ出てしまう事態が起こりかねない。また、ブランク材の端部の位置では端面が露出した状態となりやすく、容器の内容物が液体であるような場合には、端面から液体がしみこみやすい。

[0005] この点、特許文献1には、段差部に樹脂が塗布されることで段差部を埋める技術が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特開2015-227170号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] 特許文献 1 に提案された技術では、重なり部上に樹脂が塗布されてしまうと、樹脂を塗布された部分とそれ以外の部分との間で側壁の肉厚み差が大きくなる点がある点で、包装用部材の密閉性を改善する余地がある。また、特許文献 1 に提案された技術では、内容物が液体である場合には、樹脂に含まれる様々な成分が液体中に漏れ出すことに配慮する必要性が生じる点で、端部からの内容物のしみこみの点でも改善の余地がある。

[0008] 本発明の目的は、密閉性に優れるとともにブランク材の端面からの内容物のしみこみを改善した包装用部材を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0009] 本発明は、

(1) 紙系素材からなるブランク材の 2 つの端部を重ねた状態で該端部の互いの対向域を互いに接合した接合部を備えた環状の側壁を有し、

2 つの前記端部それぞれは、前記ブランク材を圧縮した圧縮部をなし、且つ、先端に向かって先細りした形状となっており、

前記端部のうち前記対向域に対する裏面側の領域を非対向域と定め、前記ブランク材の厚み方向を法線とする平面を水平面に揃えた場合に、それぞれの前記端部は、下記式 1 を満たす、
包装用部材。

[0010] $\beta \geq \alpha$. . . (式 1)

[0011] ただし、 β は、前記ブランク材の厚み方向に沿った前記ブランク材の切断面における、前記水平面に沿った方向を基準として前記対向域の外端から前記対向域の内端に向かう方向の第 1 の仰俯角を示し、 α は、前記切断面における、前記水平面に沿った方向を基準として前記非対向域の外端から前記対向域の前記内端の裏面側に対応した前記非対向域の位置に向かう方向の第 2 の仰俯角を示す。

[0012] (2) 紙系素材からなるブランク材の 2 つの端部を重ねた状態で該端部の互

いの対向域を互いに接合した接合部を備えた環状の側壁を有し、

2つの前記端部それぞれは、前記ブランク材を圧縮した圧縮部をなし、且つ、先端に向かって先細りした形状となっており、

前記端部のうち前記対向域に対する裏面側の領域として定められる非対向域に、前記非対向部の外端まで傾斜した傾斜面が形成されており、

それぞれの前記端部は、下記式2を満たす、
包装用部材。

[0013] $L_1 \geq L_2 \quad \dots$ (式2)

[0014] ただし、 L_1 は、前記ブランク材の厚み方向に沿った前記ブランク材の切断面における、前記対向域の外端から前記対向域の内端までの離間距離を示し、 L_2 は、前記切断面における、前記傾斜面の外端から前記傾斜面の前記内端までの離間距離を示す。

[0015] 本発明は、(3)少なくとも一方の前記端部では、前記対向域の外端と前記非対向域の外端が一致している、

上記(1)又は(2)に記載の包装用部材、

(4)少なくとも一方の前記端部の先端が端面をなしており、該端面の一方縁に前記対向域の外端が形成され、該端面の他方縁に前記非対向域の外端が形成されている、

上記(1)又は(2)に記載の包装用部材、

(5)2つの前記端部それぞれの前記対向域は、互いに異なる形状であり且つ、互いに対応しあう形状となっている、

上記(1)又は(2)に記載の包装用部材、

(6)前記接合部は、2つの前記端部それぞれの前記対向域の全面を接合した状態で形成されている、

上記(1)又は(2)に記載の包装用部材、

(7)前記 α と前記 β の組み合わせは、2つの前記端部の間で異なっており、2つの前記端部それぞれを形成するそれぞれの前記圧縮部は、圧縮率のプロファイルを互いに異にしている、

上記（１）に記載の包装用部材、

（８）一方の前記端部が、他方の前記端部よりも前記 α と前記 β の和が小さく、且つ、前記側壁の内周面に露出している、

上記（１）に記載の包装用部材、

（９）前記圧縮部では、前記ブランク材の圧縮度が前記端部の先端に向かって大きくなっている、

上記（１）又は（２）に記載の包装用部材、

（１０）前記圧縮部が前記端部の全体にわたって形成されている、

上記（１）又は（２）に記載の包装用部材、

（１１）前記圧縮部は、熱プレス処理により形成されている、

上記（１）又は（２）に記載の包装用部材、

（１２）容器または蓋体として用いられる、

上記（１）又は（２）に記載の包装用部材、

（１３）容器として用いられ、

該容器は、前記側壁の上端に沿って外巻きに形成された環状のカール部と、該カール部に囲まれた開口とを有しており、

前記カール部の外周面に前記圧縮部が露出している、

上記（１）又は（２）に記載の包装用部材、

（１４）蓋体として用いられ、

該蓋体は、前記側壁の内周面に前記圧縮部が露出している、

上記（１）又は（２）に記載の包装用部材、

を要旨とする。

発明の効果

[0016] 本発明によれば、包装用部材が、紙系素材からなるブランク材の２つの端部を重ねた状態で該端部の互いの対向域を互いに接合した接合部を備えた環状の側壁を有している。また、２つの前記端部それぞれは、前記ブランク材を圧縮した圧縮部をなし、且つ、先端に向かって先細りした形状となっており、前記端部のうち前記対向域に対する裏面側の領域を非対向域と定め、前

記ブランク材の厚み方向を法線とする平面を水平面とした場合に、それぞれの前記端部は、上記式 1 を満たす。

[0017] 本発明によれば、包装用部材において、2つの前記端部それぞれは、前記ブランク材を圧縮した圧縮部をなし、且つ、先端に向かって先細りした形状となっており、前記端部のうち前記対向域に対する裏面側の領域として定められる非対向域に、前記非対向部の外端まで傾斜した傾斜面が形成されており、前記ブランク材の厚み方向を法線とする平面を水平面とした場合に、それぞれの前記端部は、上記式 2 を満たす。

[0018] 本発明によれば、包装用部材が上記したような構成を備えることにより、密閉性に優れる包装用部材を提供することができる。そして、密閉性に優れる包装用部材が得られることで、蓋が装着された容器内から内容物が意図せずこぼれ出てしまう事態を抑制することが可能となる。また、ブランク材の端部が圧縮され、かつ、端部の端面の面積が抑制されるため、端部からの内容物のしみこみを改善することができる。しかも、圧縮部は、圧縮という物理的工工程により実現することができることから、樹脂などの化学物質を新たに用いる場合に懸念される樹脂に含まれる成分の溶出に配慮する必要性を抑えることが可能となる。

図面の簡単な説明

[0019] [図1]図 1 は、第 1 の実施形態の一実施例を説明するための斜視図である。

[図2]図 2 は、図 1 の A - A 線縦断面の状態を示す縦断面図である。

[図3]図 3 は、第 1 の実施形態の一実施例を説明するための図 1 の B - B 線横断面の状態を示す図、及び、一点鎖線で囲まれた領域 S 1 を拡大した状態を示す部分拡大図である。

[図4]図 4 (a) は、ブランク材の一例を示す平面図である。図 4 (b) は、図 4 (a) の一点鎖線 W でブランク材を切断した C - C 線縦断面の状態を示す断面図である。

[図5]図 5 (a)、図 5 (b) は、ブランク材の端部付近の一例を示す断面図である。図 5 (c) は、第 1 の実施形態における重なり部と接合部の状態の

一例を示す図である。

[図6]図6(a)、図6(b)は、第1の実施形態における重なり部と接合部の状態の一例を示す断面図である。

[図7]図7(a)から図7(g)は、第1の実施形態における端部の一例を示す断面図である。

[図8]図8は、第2の実施形態の一実施例におけるブランク材を説明するための断面図である。

[図9]図9(a)、図9(b)は、第2の実施形態における重なり部と接合部の状態の一例を示す断面図である。

[図10]図10(a)は、第1の実施形態の包装用部材(容器)に蓋体を取り付けた状態を示す断面図、及び、領域S2の部分の部分拡大図である。図10(b)は、第1の実施形態の包装用部材(容器)に蓋体を取り付けた状態を示す要部拡大図である。

[図11]図11(a)は、第4の実施形態の一実施例を説明するための断面図である。図11(b)は、第5の実施形態の一実施例を説明するための断面図である。

[図12]図12(a)、図12(b)、図12(c)は、第6の実施形態の一実施例を説明するための断面図である。

[図13]図13は、第7の実施形態の一実施例を説明するための斜視図、及び領域S3の部分拡大図である。

[図14]図14は、第7の実施形態の変形例の一実施例を説明するための斜視図である。

[図15]図15は、図14のD-D線縦断面の状態を示す縦断面図である。

[図16]図16(a)は、第7の実施形態の変形例の一実施例を説明するための平面図、及び、領域S4の部分拡大図である。図16(b)は、第7の実施形態の変形例の一実施例にかかる包装用部材(容器)に蓋体を取り付けた状態を示す要部拡大図である。

[図17]図17(a)から図17(h)は、第1の実施形態の包装用部材の製

造方法の一実施例を説明するための工程断面図である。

[図18]図18は、ブランク材の端部に圧縮部を形成する工程を説明するための断面図である。

[図19]図19は、従来の包装用部材を形成するためのブランク材における重なり部と接合部の状態の一例を示す断面図である。

発明を実施するための形態

[0020] 以下、本発明に関係した各実施形態について図面を参照しながら説明する。本明細書及び図面において、実質的に同一の機能構成を有する構成については、同一の符号を付することにより重複説明を省略する。

[0021] 以下の説明は本発明の好適な具体例であり、本発明の内容は、これらの実施の形態等に限定されるものではない。また、以下の説明において、説明の便宜を考慮して、前後、左右、上下等の方向を示すが、本発明の内容はこれらの方向に限定されるものではない。図1、図2、図3、図4、図10、図11、図12、図13、図14、図15、図16の例では、Z軸方向を上下方向（上側が＋Z方向、下側が－Z方向）、X軸方向を前後方向（前側が＋X方向、後ろ側が－X方向）、Y軸方向を左右方向（右側が＋Y方向、左側が－Y方向）であるものとし、これに基づき説明を行う。図1から図19の各図に示す各層の大きさや厚みの相対的な大小比率は便宜上の記載であり、実際の大小比率を限定するものではない。

[0022] 本明細書において「包装用部材」とは、例えば飲食物等のような各種の物品を内容物として内部に収容することを目的として使用することができるものを示す。具体的には、包装用部材とは、容器や蓋体その他の包装体を包含する概念である。したがって、包装用部材は、容器又は蓋体のいずれかとして用いるものであってよい。

[0023] 第1の実施形態から第6の実施形態では、包装用部材が蓋体として用いられるものである場合における一実施例に基づき説明を行う。第7の実施形態では、包装用部材が容器として用いられるものである場合における一実施例に基づき説明を行う。

[0024] [1 第 1 の実施形態]

[1 - 1 構成]

本発明の第 1 の実施形態にかかる包装用部材は、蓋体 1 である。蓋体 1 は、天蓋 2 と壁材 3 とを備える。蓋体 1 は、図 1 等を用いて後述するように、例えば上端側を開口させた有底の容器 T の開口縁部に対して装着させることができる。このとき、容器 T としては、金属など、剛性を有するものが用いられてもよいが特に開口縁部に可撓性を有するものが好適に用いられる。

[0025] (天蓋)

天蓋 2 は、容器 T に装着された状態で、容器 T の開口を覆う天面部 4 と、天面部 4 の外周縁から上方向に立ち上がる立ち上がり部 5 とを有している。立ち上がり部 5 は、壁材 3 の下端（容器 T 側に向かうほうの下端）よりも上側の所定位置で、壁材 3 の内周面側に接合されている。天面部 4 の形状は特に限定されず、容器 T の形状に応じて定められてよい。天面部 4 の形状としては、図 1 から図 3 に示すような円形状の他、楕円形状、矩形状、三角形状、多角形状、面取り矩形状、面取り多角形状等を例示することができる。

[0026] 天蓋 2 を構成する材料としては、例えば、パルプ系素材、繊維系素材、合成樹脂系素材、金属系素材、木材系素材、ガラス系素材やこれらの複合体や積層体等が挙げられる。

[0027] 天蓋 2 は、後述するように、例えば、原反材を打ち抜き加工等することで形成された天蓋形成用のブランク材の成形によって得ることができる。天蓋形成用の原反材としては、その材質等に限定はないが、例えば、紙系素材、織布素材、不織布素材、樹脂フィルム・シート材、アルミ箔等の金属箔、木箔等を適宜選択可能である。環境負荷の観点と取り扱いの容易性の観点からは、天蓋形成用の原反材は紙系素材であることが好ましい。紙系素材としては、植物繊維、その他の繊維を膠着させて製造される、いわゆる紙類の他、化学繊維紙、合成紙、耐水紙、コート紙、代替紙、羊皮紙、羊毛紙、ガラス繊維紙、ストーンペーパー、陶紙等が挙げられる。なお、不織布としては、例えば、空気流によって積繊した粉碎パルプを結合してシート状に形成した

いわゆるエアレイドシート、パルプ系素材、天然繊維素材や合成繊維等の繊維の不織布を挙げることができる。樹脂フィルム・シート材としては、例えば、合成樹脂や天然樹脂、生分解性樹脂のフィルムやシートを挙げることができる。中でも生分解性樹脂のフィルムやシートを好ましく用いることができる。

[0028] (壁材)

蓋体 1 は、包装用部材の側壁として壁材 3 を有する。壁材 3 は、環状に形成されている。壁材 3 は、所定形状を有する壁材形成用のブランク材 30 の 2 つの端部 31、32 を重ねた重なり部 6 と、その重なり部 6 で端部 31、32 を互いに接合する接合部 7 とを備える。重なり部 6 では、端部 31 の一方の面と端部 32 の一方の面とが向かい合わされる。端部 31、32 の互に向かい合う面の部分が、対向域 9 である。

[0029] 壁材形成用のブランク材 30 を形成するための原反材としては、紙系素材が用いられる。したがって、ブランク材 30 としては、紙系素材が用いられる。紙系素材としては、天蓋形成用の原反材に関して上述したような各種の紙系素材を適宜用いることができる。図 1 の例では、壁材形成用の原反材として扇形状に形成された紙系素材を用い、紙系素材の円周方向に沿って離間した 2 つの端部を互いに重ねあわせて重なり部が形成されている。ここにいう端部 31、32 とは、ブランク材 30 の端縁から内側方向に向かった所定の位置までの部分を示す。

[0030] (接合部)

接合部 7 は、重なり部 6 の少なくとも一部、好ましくは重なり部 6 の全体で 2 つの端部 31、32 の互いの対向域 9、9 を互いに接合することで形成される。接合部 7 は、対向域 9、9 を互いに全面的に接合された状態で形成されてもよいし、対向域の一部が互いに接合された状態で形成されてもよい。図 3 に示す例では、接合部 7 は、対向域 9、9 を互いに全面的に接合された状態で形成されている。

[0031] 2 つの端部 31、32 の接合方法としては、接着剤やホットメルト接着剤

、二液型接着剤、ヒートシール、高周波接合、超音波接合等の方法が挙げられるが、超音波接合が好適である。

[0032] 接合部 7 は、後述する圧縮部 8 の形成部分又はその形成部分を含む部分の接合で形成されている。この場合、圧縮部 8 全体を接合部 7 に用いることができる。図 1 から図 3、図 5 の例では、端部 3 1、3 2 それぞれが圧縮部 8 をなし、それぞれの圧縮部 8 の形成部分の一方面側を対向域 9、9 として、対向域 9、9 の全面的な接合で接合部 7 が形成されている。なお、このことは、接合部 7 が、圧縮部 8 の形成部分の一部に形成されていることを禁止するものではない。

[0033] (圧縮部)

図 1 から図 5 の例に示すように、壁材形成用のブランク材 3 0 の端部（端部 3 1 と端部 3 2）に、圧縮部 8 が形成されている。図 5 は、図 3 における重なり部 6 を含む部分を抜き出して模式化した図面である。圧縮部 8 は、重なり部 6 を形成する端部 3 1 の一部に形成されていてもよいが、図 5 に示すように重なり部 6 を形成する端部 3 1 の先端 3 1 a から基端 3 1 b までの全体にわたって圧縮部 8 が形成されていることが好ましい。この場合、ブランク材 3 0 の端部 3 1 の位置でブランク材 3 0 の厚み変化が適度に緩やかとなり、容器 T との密着性をより向上させることができる。また図 5 の例では、ブランク材 3 0 の厚み方向を視線方向とした場合に、端部 3 1 の圧縮部 8 の基端の位置が、対向域 9 の内端 9 b 1 及び非対向域 1 0 の内端 1 0 b 1 に一致し、圧縮部 8 の先端が、対向域 9 の外端 9 a 1 及び非対向域 1 0 の外端 1 0 a 1 に一致している。端部 3 2 の圧縮部 8 についても同様である。なお、これらのことは、圧縮部 8 の形成範囲と、端部 3 1、3 2 の範囲や、対向域 9 の形成範囲が異なることを禁止するものではない。例えば、図 7 (g) に示すように、圧縮部 8 の形成範囲の一部で端部 3 1 が形成されてもよい。

[0034] 圧縮部 8 は、壁材形成用のブランク材 3 0 を圧縮して形成される部分である。蓋体 1 においては、圧縮部 8 は、上述したように、壁材形成用のブランク材 3 0 における端部 3 1 と端部 3 2 が圧縮されることで形成される。壁材

形成用のブランク材 30 の圧縮方法としては、例えば、プレス処理等を挙げることができる。プレス処理としては、非加熱条件下での非加熱プレス処理や、加熱条件下での熱プレス処理、超音波プレス処理などを例示することができる。また、条件としては、加熱以外にも加湿条件などを挙げることができる。例えば、プレス処理としては、加湿状態でのプレス処理等を挙げることができる。ここに、非加熱プレス処理や熱プレス処理は、加湿条件下で実施されてもよいし、非加湿条件下で実施されてもよい。このような様々なプレス処理の中でも、熱プレス処理が好ましい。熱プレス処理が採用されることで、壁材形成用のブランク材 30 の端部 31 の厚みを容易に薄くすることができるとともに、ブランク材 30 の厚みが薄い位置ほど壁材形成用のブランク材 30 の密度を向上させた状態を形成することができる。

[0035] 蓋体 1 においては、圧縮部 8 では、壁材形成用のブランク材 30 の圧縮度が端部 31 の先端 31 a に向かって大きくなっていることが好ましい。これは、壁材形成用のブランク材 30 の少なくとも一方の端部 31 を圧縮する際に、端部 31 の先端 31 a に近い位置ほど強い力で壁材形成用のブランク材 30 がプレスされることで具体的に実現することができる。また、図 3 から図 5 の例の場合、壁材形成用のブランク材 30 における端部 31 の先端 31 a の密度が高められる。さらに、壁材形成用のブランク材 30 における端部 31 の先端 31 a の端面の面積を小さくすることが容易となる。このため、蓋体 1 を取り付けられる容器 T の内容物が液体であるような場合に、壁材 3 を形成するブランク材 30 の端部 31 の先端 31 a の位置に内容物が付着しても、その先端 31 a から壁材 3 の内部に向かって内容物がしみこみにくくなる。これらのことは、端部 32 についても同様である。すなわち、壁材形成用のブランク材 30 の圧縮度が端部 32 の先端 32 a に向かって大きくなっていることが好ましい。端部 32 の場合も、端部 31 の場合と同様の方法で実現可能であり、端部 31 の場合と同様の効果を期待することができる。

[0036] (端部の形状)

壁材形成用のブランク材 30 の端部 31 は、先端 31 a に向かって先細り

した形状（ブランク材 30 の肉厚みが先端 31 a に向かって薄くなる形状）となっている。図 3 から図 5 の例では端部 31 の基端 31 b が圧縮部 8 の基端に対応し、端部 31 の先端 31 a が圧縮部 8 の先端に対応している。これと同様に端部 32 についても、先端 32 a に向かって先細りした形状となっており、端部 32 の基端が圧縮部 8 の基端に対応し、端部 32 の先端 32 a が圧縮部 8 の先端に対応している。

[0037] （仰俯角）

端部 31、32 それぞれの形状は、それぞれ次に述べる仰俯角の値が下記式 3 を満たすような形状となっている。

[0038] すなわち、端部 31、32 それぞれについて、端部 31、32 のうち対向域 9、9 に対する裏面側の領域を非対向域 10、10 と定義して、ブランク材 30 の厚み方向を法線（図 4（b）においては法線 F）とする平面を水平面 M に揃えた（平行にした）場合に、端部 31、32 それぞれは、下記式 3 を満たしている。ブランク材 30 の厚み方向を法線とする平面を水平面とした場合とは、図 4（a）に示すように、側壁としての壁材 3 の端部 31、32 を分離して平面展開したブランク材 30 の状態とし、ブランク材 30 の厚み方向（図 4（b）においては Z 軸方向）に直交する平面の傾きを水平面に一致させた場合を示す。また、対向域 9 に対する裏面側の領域とは、対向域 9 の形成領域に対して、ブランク材 30 の厚み方向に沿った方向に逆面側に対応する領域を示す。

[0039] $\beta \geq \alpha$. . . （式 3）

[0040] ただし、式 3 において、 β は、図 4（b）に示すように、ブランク材 30 の長手方向（図 4（a）中、一点鎖線 W）に沿ったブランク材の切断面における、水平面 M に沿った方向を基準として対向域 9 の外端から対向域 9 の内端に向かう方向の第 1 の仰俯角を示し、 α は、切断面における、水平面 M に沿った方向を基準として非対向域 10 の外端から対向域 9 の内端の裏面側に対応した非対向域 10 の位置（非対向域 10 の領域の内端）に向かう方向の第 2 の仰俯角を示す。図 4（b）の例では、端部 31 について、第 1 の仰俯

角 (β) は、水平面Mと、対向域9の外端9 a 1から内端9 b 1に向かう方向 (外端9 a 1と内端9 b 1を結ぶ直線なのびる方向) とのなす角であり、第2の仰俯角 (α) は、水平面Mと、非対向域10の外端10 a 1から内端10 b 1に向かう方向 (外端10 a 1と内端10 b 1を結ぶ直線なのびる方向) とのなす角である。また、端部32について、第1の仰俯角 (β) は、水平面Mと、対向域9の外端9 a 2から内端9 b 2に向かう方向 (外端9 a 2と内端9 b 2を結ぶ直線なのびる方向) とのなす角であり、第2の仰俯角 (α) は、水平面Mと、非対向域の外端10 a 2から内端10 b 2に向かう方向 (外端10 a 2と内端10 b 2を結ぶ直線なのびる方向) とのなす角である。このことは、図5、図6、図7、図9についても同様である。

[0041] β の値は、 0° を超えて 90° 未満であり、 α の値は、 0° 以上 90° 未満である。また、 β と α の大小関係は、上記式3の中でも、 $\beta > \alpha$ であることが好ましい。このように構成されていることで、端部31、32の対向域9、9の面積を確保することが容易となり、重なり部6の大きさを確保しやすくすることができる。

[0042] (α と β の組み合わせ)

また、 α と β の値の組み合わせ (α 、 β) は、2つの前記端部 (端部31、32) の間で異なってもよい。すなわち、図6 (b) に示すように、端部31における (α 、 β) の組み合わせを ($\alpha 1$ 、 $\beta 1$) とし、端部32における (α 、 β) の組み合わせを ($\alpha 2$ 、 $\beta 2$) とした場合に、 $\alpha 1$ と $\alpha 2$ が異なってよく、また、 $\beta 1$ と $\beta 2$ が異なってもよい。この場合、端部31、32の間で圧縮率のプロファイルを互いに異にしている状態となりやすくなる。端部31について圧縮率のプロファイルとは、端部31の基端31 bから先端31 aまでの各位置と圧縮率の関係を示す。端部32について圧縮率のプロファイルとは、端部32の基端32 bから先端32 aまでの各位置と圧縮率の関係を示す。

[0043] また、 α と β の値の組み合わせが、2つの端部31、32の間で異なっている場合、一方の端部 (端部31、32のいずれか一方) が、他方の端部 (

端部 3 1、3 2 のうち他方) よりも α と β の値の和が小さく、且つ、側壁の内周面 (壁材 3 の内周面 3 a) に露出していることが好ましい。すなわち、例えば、2 つの前記端部 (端部 3 1、3 2) の間で、端部 3 1 の方が端部 3 2 よりも α と β の値の和が小さい場合に、端部 3 1 の方が壁材 3 の内周面 3 a に露出していることが好ましい。この場合、圧縮率を高められたほうの端部が側壁の内周面側に配置されることができるようになり、重なり部 6 の段差がより効果的に解消されるとともに、内容物のしみこみをより効果的に抑制することができる。

[0044] (対向域と非対向域の外端位置)

端部 3 1 の先端は、図 5 のように突き出てもよい。ブランク材 3 0 の長さ方向に沿って端部 3 1 の先端 3 1 a が突き出ている場合、対向域 9 の外端 9 a 1 と非対向域 1 0 の外端 1 0 a 1 の上下方向の位置をおおむね一致させることができる。また、端部 3 1 の先端 3 1 a は、図 7 (b)、図 7 (e) に示すように、端面をなしてもよい。この場合、先端 3 1 a をなす端面の一方縁に対向域 9 の外端 9 a 1 が形成され、端面の他方縁に非対向域 1 0 の外端 1 0 a 1 が形成され、外端 9 a 1 と外端 1 0 a 1 が離間する。なお、これらのことは、先端 3 2 a についても同様である。また、先端 3 1 a、3 2 a の両方が端面をなしていてもよいが、端部 3 1、3 2 のうちの少なくとも一方の先端 (例えば、端部 3 1 の先端 3 1 a) に形成されていてもよい。

[0045] (対向域と非対向域の形状)

上記式 3 の条件が満たされていれば対向域 9 及び非対向域 1 0 の形状は、特に限定されず、図 7 (b) から図 7 (g) に示すように、傾斜面、屈曲面及び湾曲面のいずれでもよい。非対向域 1 0 については、さらに、図 7 (a) に示すように平坦面でもよい。対向域 9 及び非対向域 1 0 の少なくともいずれか一方の形状が、傾斜面である場合には、傾斜面は非湾曲傾斜面でもよいし湾曲傾斜面でもよい。湾曲傾斜面である場合には、凸状湾曲面でもよいし、凹状湾曲面でもよい。また、対向域 9 及び非対向域 1 0 の少なくともいずれか一方には凹凸が形成されてもよい。凹凸は、その形成方法を限定され

ないが、例えば、対向域 9 及び非対向域 10 のうち凹凸を形成しようとする部分にエンボス加工を施すことによって具体的に実現することができる。なお、図 7 (a) から図 7 (g) については、端部 31 について示すが、端部 32 についても同様である。

[0046] また、対向域 9 及び非対向域 10 の形状は、傾斜面と湾曲面が組み合わされてもよいし、平坦面と湾曲面が組み合わされていてもよい。図 6 (a) に示す例では、対向域 9 及び非対向域 10 の形状は、それぞれの内端 (9b1、10b1、9b2、10b2) 側で非湾曲傾斜面となり、外端 (9a1、10a1、9a2、10a2) 近傍位置で端部 31、32 の先端 31a、32a に向かって凸状湾曲面を形成している。また、この例では、端部 31、32 の一方側に形成された対向域 9、9 における凸状湾曲面の部分の全部又は一部が、端部 31、32 の他方側に形成された対向域 9、9 に接合されていなくてもよい。

[0047] 端部 31 と端部 32 の組み合わせは、例えば、端部 31 の形状が図 7 (f) のような形状である場合には、端部 32 も図 7 (f) のような形状である等、互いの対向域 9 の形状が同様の形状となるような形状であることが好ましいが、2つの端部 31、32 それぞれの対向域 9、9 は、互いに異なる形状であってもよい。例えば、端部 31、32 の一方の対向域 9 が、凹状湾曲傾斜面で形成され、端部 31、32 の他方の対向域 9 が、凸状湾曲傾斜面で形成されていてもよい。このような場合、2つの端部 31、32 それぞれの対向域は、互いに対応しあう形状となっていることが、2つの端部 31、32 をより密接に接合することができる観点からは好適である。非対向域 10 についても端部 31 と端部 32 の組み合わせは、例えば、端部 31 の形状が図 7 (f) のような形状である場合には、端部 32 も図 7 (f) のような形状である等、互いの非対向域 10 の形状が同様の形状となるような形状であっても、異なってもよい。

[0048] (壁材の外観形状)

壁材 3 の外観形状は、特に限定されず、上下方向に同口径の筒状に形成さ

れてもよいが、図1から図3に示すように、壁材3により形成された側壁が上方向から下方向に向かって内径が小さくなるような筒型に形成することが好ましく、また蓋体1の下端部における内径が該蓋体1によって閉蓋される容器Tの口部が形成されている上端部の外径よりもやや小さくなるように形成されていることがより好ましい。

一般的に、紙系素材は厚み方向に対しては折れ曲がったりする等の変形がしやすいが、厚み方向と直交する面方向に対しては変形しにくいといった性質を有している。そのため、本実施の形態にかかる蓋体1のように、天蓋2と壁材3とから形成されていると、天蓋2が有する曲げ方向への変形しやすさと壁材3が有する周方向への変形しにくさとを併せ持たせることができる。

側壁が下方向に向かって内径が小さくなる筒状に形成され、かつ下端部の内径が容器Tの口部の外径よりやや小さくなるように形成された構成を有する蓋体1の場合、容器Tに対しては天蓋2を曲げ変形させるとともに容器Tの口部を変形させながら嵌合させることができる。そのため、蓋体1の下端部の内径が容器Tの上端部の外径よりも小さく形成されているにも関わらず、蓋体1を容器Tに対してスムーズに装着させることができる。また、蓋体1は、圧縮部8を形成することによって、側壁の内側の重なり部6における厚みを大きく低減させているため、閉蓋時における蓋体1の側壁内面側と容器Tの口部との間の密閉性をより大きく向上させることもできる。さらに、蓋体1は、下端部の内径が容器Tの口部の外径よりも小さくなるように形成されていることと、閉蓋時の蓋体1と容器Tとの隙間が低減されていることと相俟って、蓋体1と容器Tとの間から内容物としての液体が漏れ出るおそれが少なく、また例えば不意に蓋体1を装着した状態で容器Tを落下させたような場合であっても、落下時の衝撃に伴って蓋体1が外れるといった事態を低減することもできる。なお、このように蓋体1を装着した場合であっても、使用者が蓋体1を取り外そうとするときは、天蓋2を曲げ変形させながら取り外すことができるので、容易に取り外すことを可能にすることもでき

る。

[0049] [1-2 作用効果]

蓋体1が紙系素材で形成されている場合、環境への配慮がなされている一方で、ウレタン素材などの樹脂素材に比べて紙系素材はクッション性が少なく寸法安定性が高い。このため、仮に、蓋体の壁材の重なり部に、ブランク材の厚みに由来する段差が大きく形成されている場合、蓋体を取り付けた容器において、この段差の部分から容器の内容物が漏れ出す虞がある。第1の実施形態にかかる包装用部材となる蓋体においては、側壁としての壁材3を形成するブランク材30の端部の少なくとも一方（端部31）が圧縮部8となっており上記式3を満たしていることで、ブランク材30の厚みが端部31、32で先端31a、32aに向かって薄くなっている。このため、端部31、32同士を重ね合わせた重なり部6において、ブランク材30の端部31、32の先端31a、32aの厚みに伴う段差が低減されている。なお、本発明において、重なり部6に形成される段差とは、図19に示すような端部31、32の先端31a、32aで重なり部306の端に形成される段差Gに対応する段差を示す。図19は、従来の包装用部材における重なり部6の部分を示す図である。なお、符号307は、接合部を示す。

[0050] 図3の例では、蓋体1が、その内周面3a側に圧縮部8が露出するように重なり部6を形成している。このため、容器Tとの接合面となる容器Tの外周面側に圧縮部8が向い合うように蓋体1を容器Tに取り付ける場合において、図10(a)、図10(b)に示すように、容器Tの開口縁部の外周面側の部分に対して蓋体1の内周面3aをより密着させることができる。また、仰俯角 β よりも小さい仰俯角 α となっている方の面側（非対向域側）が容器Tの外周面側に向かい合うため蓋体1と容器Tとの密着性が優れるので、蓋体1を装着した容器Tを傾けても容器Tと蓋体1との間から内容物が意図せずこぼれだす事態を抑制することができる。なお、図10(a)は、蓋体1を容器Tに装着した状態を示し、図10(b)は、蓋体1と容器Tとの接触部を示している。

[0051] ブランク材 30 の厚みを端部 31 で薄くするためには、原反材を斜めに切断してブランク材 30 の端部 31 を斜めの切断面とする方法も考えられる。しかしながら、この場合、切断面の面積が大きくなり、ブランク材 30 の内部の紙の層の露出面積が大きくなる。一般に、ブランク材 30 を形成するための原反材には、その表面に撥水処理が施されており、原反材を切断してブランク材 30 を形成した場合においては、ブランク材 30 の端面は撥水処理の非処理面となっている。したがって、原反材を斜めに切断してブランク材 30 が得られた場合には、ブランク材 30 の端部に撥水処理の非処理面が広く露出してしまふ。このため、次に述べるように蓋体 1 を取り付けた容器 T に収容されている内容物が液体である場合に、壁材 3 を形成するブランク材 30 の切断面から壁材 3 内部への液体のしみこみが生じやすくなってしまう。そこで、原反材を斜めに切断してブランク材 30 の端部を斜めの切断面とする場合には、液体のしみこみを抑制するための対策が新たに要請される。

[0052] 上記したように蓋体 1 を取り付けた容器 T に収容されている内容物が液体である場合、紙系素材で形成されている蓋体 1 では、壁材 3 を形成するブランク材 30 の端部 31、32 の位置から液体がしみこみやすい。この点、第 1 の実施形態にかかる包装用部材となる蓋体 1 においては、端部 31 が圧縮部 8 となっており、端部 31、32 の先端 31a、32a ほど圧縮率が高められている。このため、ブランク材 30 は、端部 31、32 において繊維密度が高められ、ブランク材 30 の端部 31、32 の位置からブランク材 30 の内部に向けて液体がしみこみにくい。

[0053] 壁材 3 を形成するブランク材 30 の端部 31、32 の位置から液体がしみこむことを規制する観点では、端部 31、32 の位置に樹脂等をコーティングして樹脂コート部を形成することも考えられるが、樹脂コート部を形成する場合、液体に対して樹脂コート部が接触することになり、樹脂に含まれている成分が液体に漏れ出さないように更なる配慮を行う必要を生じる。しかも、樹脂等をコーティングする際に、壁材 3 の厚みがさらに上昇して、重なり部 6 の段差がさらに大きくなる可能性に対する配慮を行う必要もある。こ

れに対して第1の実施形態にかかる包装用容器となる蓋体1においては、端部31、32の先端31a、32aほど圧縮率が高められていることによって端部31、32から壁材3内部への液体のしみこみが規制されるため、上記したような配慮を行う必要を軽減することができる。

[0054] 上述では、容器Tの開口縁部に対して外側に壁材3が配置されるように蓋体1を装着させる場合を例示したが、蓋体1はこれに限定されず、蓋体1は容器Tの開口縁部に対して内側に壁材が配置されるように構成されていてもよい。このことは後述の第2実施形態以下の各実施形態についても同様である。

[0055] [2 第2の実施形態]

[2-1 構成]

本発明の第2の実施形態にかかる包装用部材は、蓋体1である。蓋体1は、上述した第1の実施形態と同様に、天蓋2と、側壁としての壁材3とを備える。天蓋2は、第1の実施形態と同様でよい。壁材3は、対向域9に対する裏面側の領域として定められる非対向域10に、傾斜面が形成されていること、及び、式3の条件に変えて下記式4を満たす他は、第1の実施形態と同様でよい。

[0056] (非対向域の傾斜面)

非対向域10の傾斜面は、図8、図9(a)に示すように、下記式4を満たし非対向域10の外端まで傾斜した面となっている。傾斜面の形状は特に限定されず、第1の実施形態における対向域の形状が傾斜面の形状である場合と同様であり、例えば、非湾曲傾斜面でもよいし、湾曲傾斜面でもよい。

[0057] 第2の実施形態では、それぞれの端部は、下記式4を満たす。

[0058] $L_1 \geq L_2 \quad \dots$ (式4)

[0059] ただし、 L_1 は、ブランク材30の厚み方向に沿ったブランク材30の切断面における、対向域9の外端から対向域9の内端までの離間距離を示し、 L_2 は、切断面における、非対向域10の傾斜面の外端（すなわち非対向域10の外端）から非対向域10の傾斜面の内端までの離間距離を示す。なお

図8において、端部31について非対向域10の傾斜面の内端は、符号10c1で示し、端部32について非対向域10の傾斜面の内端は、符号10c2で示す。なお、端部31と端部32をより強く接合する観点からは、対向域9の面積が大きいことが好ましく、 $L1 > L2$ であることが好ましい。

[0060] [2-2 作用効果]

本発明の第2の実施形態にかかる包装用部材としての蓋体によれば、第1の実施形態にかかる蓋体と同様の効果を得ることができる。

[0061] また、第2の実施形態にかかる包装用部材としての蓋体によれば、圧縮部8の基端よりも先端側（端部31、32の先端31a、32a側）の圧縮率をより高めた状態とすることができ、端部31、32から壁材3内部への液体のしみこみを効果的に規制することができる。

[0062] [3 第3の実施形態]

[3-1 構成]

本発明の第3の実施形態にかかる包装用部材は、蓋体1である。蓋体1は、上述した第1の実施形態と同様に、天蓋2と、側壁としての壁材3とを備える。天蓋は、第1の実施形態と同様でよい。壁材3は、式4の条件をさらに満たす他は、第1の実施形態と同様でよい（図9（b））。

[0063] [3-2 作用効果]

本発明の第3の実施形態にかかる包装用部材としての蓋体1によれば、第1の実施形態や第2の実施形態にかかる蓋体と同様の効果を得ることができる。

[0064] また、第3の実施形態にかかる包装用部材としての蓋体1によれば、圧縮部8の基端よりも先端側（端部の先端側）の圧縮率をより高めた状態とすることができ、端部31、32から壁材3内部への液体のしみこみをより一層効果的に規制することができる。

[0065] [4 第4の実施形態]

本発明の第1の実施形態から第3の実施形態においては、天蓋2の立ち上

がり部 5 が省略されてもよい（第 4 の実施形態）。例えば、図 1 1 （a）に示すように、天蓋 2 の外周縁部に下方に下垂壁 1 1 が形成され、下垂壁 1 1 が壁材 3 に接合されてもよい。第 4 の実施形態にかかる蓋体 1 によれば、第 1 の実施形態から第 3 の実施形態にかかる蓋体と同様の効果を得ることができる。

[0066] （第 4 の実施形態の変形例）

第 4 の実施形態においては、壁材 3 のうち天面部 4 よりも上側の部分が省略されてもよい。この場合、蓋体 1 の上下方向の寸法を小さくすることができる。

[0067] [5 第 5 の実施形態]

本発明の第 1 の実施形態から第 4 の実施形態においては、図 1 1 （b）に示すように、天面部 4 に孔部 1 2 が形成されてもよい（第 5 の実施形態）。この場合、孔部 1 2 を覆うようにシール部 1 3 が設けられていることが好ましい。天面部 4 に孔部 1 2 が形成されていることで、蓋体 1 を容器 T に装着した状態で容器 T 内から孔部 1 2 を経由して内容物を蓋体 1 の天面部 4 の上面側に出すことができる。

[0068] [6 第 6 の実施形態]

本発明の第 1 の実施形態から第 4 の実施形態においては、壁材 3 の上端位置でブランク材の端面を上方に向けて露出させた状態が形成されることを避ける構造（避端構造）が設けられていてもよい（第 6 の実施形態）。避端構造としては、図 1 2 （a）に示すような、壁材 3 の上端位置でブランク材をカールさせたカール部 1 4 を設けることを挙げることができる。避端構造は、この例に限定されず、図 1 2 （b）に示すようなブランク材の上端側を外側に折り返した外側折り返し部 1 5 a や、図 1 2 （c）に示すようなブランク材の上端側を内側に折り返した内側折り返し部 1 5 b であってもよい。第 6 の実施形態にかかる蓋体によれば、避端構造が設けられていることで、使用者の口が壁材 3 の上端に触れても、口にブランク材の端面が触れた際のガサつき感などが生じにくくなる。

[0069] [7 第 7 の実施形態]

[7 - 1 構成]

本発明の第 7 の実施形態にかかる包装用部材は、容器 50 である。容器 50 は、図 13 に示すように、側周面を形成する胴材 52 と、底面を形成する底面材 51 とを備える。容器 50 は、底面材 51 の周囲に胴材 52 を接合させている。容器 50 は、胴材 52 と底面材 51 とで内部に空間を形成しており、上端側を開口させた有底の構造を有する。容器 50 としては、特に開口縁部 53 に可撓性を有するものが好適に用いられる。容器 50 は、開口縁部 53 に対して蓋体 C を装着されて用いられることが好適である。

[0070] (底面材)

底面材 51 は、所定の原反材に対して打ち抜き加工等を施すことにより製造することができる。底面材 51 を形成するための原反材は、第 1 の実施形態において説明した天蓋を形成するための原反材と同様のものを用いられる。

[0071] (胴材)

包装用部材の側壁として胴材 52 を有する。胴材 52 は、環状に形成されている。胴材 52 は、所定形状を有する胴材形成用のブランク材 90 の 2 つの端部 91、92 を重ねた重なり部 60 と、その重なり部 60 で端部 91、92 を互いに接合する接合部 70 とを備える。

[0072] 胴材形成用のブランク材 90 としては、第 1 の実施形態で説明した壁材 3 を形成するためのブランク材 30 と同様に、紙系素材が用いられる。また、胴材 52 の重なり部 60 及び接合部 70 は、それぞれ第 1 の実施形態から第 3 の実施形態で説明した壁材 3 の重なり部 6 及び接合部 7 と同様に形成されてよい。端部 91 と端部 92 が重なって重なり部 60 が形成され、端部 91 と端部 92 のそれぞれの対向域 111 が、接合されて接合部 70 が形成される。また、第 1 の実施形態と同様に、対向域 111 の裏面側の部分にて非対向域 112 が形成されている。

[0073] また、胴材 52 においては、胴材形成用のブランク材 90 の端部（端部 9

１と端部９２）が、圧縮部８０を形成している。圧縮部８０は、第１の実施形態から第３の実施形態で説明した圧縮部８と同様に形成されており、第１の実施形態から第３の実施形態で説明した圧縮部８と同様の構造及び形状を有してよい。

[0074] 端部９１と端部９２は、第１の実施形態から第３の実施形態で説明した端部３１と端部３２と同様に形成されており、第１の実施形態から第３の実施形態で説明した端部３１と端部３２と同様の構造及び形状を有してよい。対向域１１１と非対向域１１２についても、端部９１、９２の場合と同様に第１の実施形態から第３の実施形態で説明した対向域９と非対向域１０と同様に形成されており、第１の実施形態から第３の実施形態で説明した対向域９と非対向域１０と同様の構造及び形状を有してよい。

[0075] 図１３の例では、端部９１、９２に圧縮部８０をなしており、端部９１、９２は、基端９１ｂから先端９１ａ、基端９２ｂから先端９２ａに向かって先細りになる形状に形成されている。圧縮部８０の圧縮率は、端部９１、９２の先端９１ａ、９２ａに向かって大きくなっている。端部９１と端部９２は、第１の実施形態から第３の実施形態で説明した端部３１と端部３２と同様に上記式３、式４の少なくともいずれか一方を満たしている。

[0076] [７－２ 作用効果]

第７の実施形態にかかる包装用容器としての容器５０によれば、第１の実施形態と同様に、重なり部６０の段差が低減され、容器５０に蓋体Ｃを取り付けた際に、蓋体Ｃを容器５０に対してより密着させることができ、密着性を向上させることができる。図５の例では、胴材５２の外周面５２ｂ側で重なり部６０の段差が軽減されている。容器５０に蓋体Ｃを取り付けた際に、蓋体Ｃが容器の開口縁部５３に対して外側に接合する場合に、蓋体Ｃを容器５０に対してより密着させることができ、密着性を向上させることができる。

[0077] [７－３ 変形例]

第７の実施形態においては、図１４、図１５、図１６（ａ）に示すように

、容器50は、側壁となる胴材52の上端に沿って外巻きに形成された環状のカール部100を有してもよい。この例では、開口縁部53が、カール部100で形成されており、容器50の上端側に、カール部100で囲まれた開口が形成される。

[0078] 図14、図15、図16(a)の例に示す容器50においては、カール部100の外周面に圧縮部80が露出している。これは次のように胴材52を製造することで実現できる。すなわち、胴材形成用のブランク材90として扇形状に形成された紙系素材を用い、紙系素材の円周方向に沿って離間した2つの端部91、92を互いに重ねあわせて重なり部60を形成する。図16(a)の例では、重なり部60は、圧縮部80を形成した端部91が胴材52の内周面52a側を向くように2つの端部91、92を互いに重ねあわせることで形成される。そして、胴材52の上端側端部を外巻きに巻いてカール部100が形成される。このとき、胴材52の内周面52a側がカール部100の露出面側に位置することとなる。こうして、カール部100の外周面に圧縮部80が露出している状態を実現することができる。なお、図16(a)の例では、端部92は、カール部100の内側に巻き込まれて隠ぺいされている。

[0079] 上記した第7の実施形態の変形例にかかる包装用容器としての容器50に蓋体Cを取り付けた際には、容器50のカール部100に対して蓋体Cが接触する。ここで、第2の実施形態の変形例によれば、端部91、92に圧縮部80が形成されていることにより、カール部100における重なり部60の段差が低減される。カール部100における重なり部60の段差が低減されるため、図16(b)に示すように、蓋体Cを容器50に対してより密着させることができ、密着性を向上させることができる。図16(b)は、蓋体Cを容器50に対して装着した状態における蓋体Cと容器50との接触部を示す。このとき、容器50には、図10でも示すように、第1の実施形態から第6の実施形態のいずれかに示す蓋体1が装着されることがより好ましい。この場合、第7の実施形態にかかる容器50に第1の実施形態から第6

の実施形態のいずれかにかかる蓋体 1 を密着させた状態が形成される。第 7 の実施形態にかかる容器 5 0 と第 1 の実施形態から第 6 の実施形態のいずれかにかかる蓋体 1 のいずれについても、重なり部 6 0、6 での段差が低減されているため、容器 5 0 と蓋体 1 との密着性をより向上させることができる。

[0080] 第 7 の実施形態の変形例にかかる包装用容器としての容器 5 0 によれば、第 1 の実施形態と同様に、ブランク材 9 0 の端部 9 1、9 2 の位置から胴材 5 2 の内部に向けて液体がしみこみにくくなる。

[0081] 次に、本発明の包装用部材の製造方法について、詳細に説明する。包装用部材が上記第 1 の実施形態にかかる包装用部材である場合について、図 1 7、図 1 8 を参照しつつ、以下に説明する。図 1 7 は、第 1 の実施形態にかかる包装用部材の製造方法の一実施例を説明するための図である。図 1 8 は、圧縮部 8 を形成する工程を説明するための断面図である。

[0082] [4 製造方法]

[4-1 製造方法の内容]

まず、紙系素材からなる原反材を扇形状に打ち抜き加工してブランク材 3 0 の形成を行う（図 1 7（a））。

[0083] 次に、紙系素材からなるブランク材 3 0 の端部 3 1、3 2 を圧縮した圧縮部 8 を形成する圧縮工程を行う。圧縮部 8 は、例えば、ブランク材 3 0 の 2 つの端部 3 1、3 2 にプレス処理を施すことで実施される。端部 3 2 の圧縮部 8 を形成する際のプレス処理は、ブランク材 3 0 の端部 3 2 を 2 つのローラ 1 1 0 a、1 1 0 b の間に通じることで実現することができる（図 1 7（b）、図 1 7（c））。ローラ 1 1 0 a、1 1 0 b としては、外周面に凸条部 1 3 0 a、1 3 0 b を設けたものを用いることができる。凸条部 1 3 0 a、1 3 0 b は、表面に対向域 9 と非対向域 1 0 に対応した面を形成しており、図 1 8 に示すようにローラ 1 1 0 a の凸条部 1 3 0 a とローラ 1 1 0 b の凸条部 1 3 0 b とで端部 3 2 が押圧されることで、端部 3 2 に圧縮部 8 を形成することができる。なお、ローラ 1 1 0 a、1 1 0 b の凸条部 1 3 0 a、

130bの面の形状や、ローラ110a、110bの表面形状、ローラ110a、110bのクリアランスなどの条件を定めることで、ブランク材30の端部32に形成される圧縮部8の形状を所望の形状とすることができ、またブランク材30の端部32の圧縮率を所望の圧縮率とすることができ、またブランク材30の端部32の先端32aに向かって圧縮率を高めることができる（図17（c））。このことは、端部31の圧縮部8を形成する際のプレス処理についても同様である。すなわち、ローラ110a、110bとその凸条部130a、130bで述べた点は、ローラ110c、110dとその凸条部130c、130dについても同様である。プレス処理は、加熱条件下で実施されても非加熱条件下で実施されてもよく、また、加湿条件下で実施されても、非加湿条件下で実施されてもよい。また、プレス処理は、超音波プレス処理であってもよい。

[0084] ブランク材30に圧縮部8を形成した後、2つの端部31、32を重ね合せて重なり部6を形成するとともに、重なり部6で端部31、32を相互に接合することで接合部7を形成する（側壁形成工程）。この側壁形成工程により、環状の側壁としての壁材3が形成される（図17（d））。接合部7の形成方法としては、超音波接合等の方法を用いることができる。

[0085] 天蓋形成用の原反材を円形状に打ち抜いて天蓋2のブランク材を形成し、天蓋のブランク材の外周を折り曲げて天面部4と立ち上がり部5を形成し、天蓋2を得る。そして、天蓋2を壁材3の内周面3aの所定位置に配置する（図17（e）、図17（f））。

[0086] 壁材3の内周面3aと立ち上がり部5の外周面を接合処理する。接合処理には、ヒートシールなどを用いることができる。具体的には、立ち上がり部5の外周面に予め接着剤を塗布しておき、天蓋2の立ち上がり部5を壁材3の内周面3aに押し当てた状態で、立ち上がり部5の内周面側からローラ120を押し当てて加熱及び加圧する（図17（g））。ローラ120は、自転しながら立ち上がり部5の内周面側に沿って回転する。このとき、接着剤が溶解され、天蓋2と壁材3とが接合され、包装用部材としての蓋体1が得

られる（図 17（h））。なお、上記では、天蓋 2 の立ち上がり部 5 を壁材 3 との間に接着剤を塗布しているが、これは実施例の一つであり、製造方法はこれに限定されない。例えば、天蓋のブランク材と壁材のブランク材として樹脂などを表面にコーティングしたものをを用いて、天蓋 2 の立ち上がり部 5 を壁材 3 とを直接対面させた状態でローラ 120 を押し当てて加熱及び加圧して接合するヒートシールによって天蓋 2 と壁材 3 とを接合することができる。これらの方法の他にも接合方法は適宜採用されてよい。

[0087] [4-2 作用効果]

上記した包装用部材の製造方法によれば、圧縮部 8 の形状や圧縮率を制御しつつ重なり部 6 の端位置での段差が低減された包装用部材を製造することができる。特に、接合部 7 を形成する前に、圧縮部 8 を形成することから、圧縮部 8 の大きさや形状を細かく制御することが容易となり、より効果的に重なり部 6 の端位置での段差を抑制することができるようになる。

[0088] 以上、実施形態について具体的に説明したが、本発明は上述の実施形態の例に限定されるものではなく、各種の変形が可能である。上述の実施形態の例において挙げた構成、方法、工程、形状、材料および数値等はあくまでも例であり、必要に応じてこれと異なる構成、方法、工程、形状、材料および数値等を用いてもよい。また、明細書に例示された効果は、本発明の内容を限定しない。

符号の説明

- [0089] 1 蓋体（包装用部材）
2 天蓋
3 壁材（側壁）
4 天面部
5 立ち上がり部
6 重なり部
7 接合部

- 8 圧縮部
- 9 対向域
- 10 非対向域
- 11 下垂壁
- 12 孔部
- 13 シール部
- 14 カール部
- 15 a 外側折り返し部
- 15 b 内側折り返し部
- 30 ブランク材
- 31、32 端部
- 31 a、32 a 端部の先端
- 50 容器（包装用部材）
- 51 底面材
- 52 胴材
- 60 重なり部
- 70 接合部
- 80 圧縮部
- 90 ブランク材
- 91、92 端部
- 100 カール部
- 111 対向域
- 112 非対向域

請求の範囲

[請求項1] 紙系素材からなるブランク材の2つの端部を重ねた状態で該端部の互いの対向域を互いに接合した接合部を備えた環状の側壁を有し、
2つの前記端部それぞれは、前記ブランク材を圧縮した圧縮部をなし、且つ、先端に向かって先細りした形状となっており、
前記端部のうち前記対向域に対する裏面側の領域を非対向域と定め、前記ブランク材の厚み方向を法線とする平面を水平面に揃えた場合に、それぞれの前記端部は、下記式1を満たす、
包装用部材。

$$\beta \geq \alpha \quad \cdots \text{(式1)}$$

ただし、 β は、前記ブランク材の厚み方向に沿った前記ブランク材の切断面における、前記水平面に沿った方向を基準として前記対向域の外端から前記対向域の内端に向かう方向の第1の仰俯角を示し、 α は、前記切断面における、前記水平面に沿った方向を基準として前記非対向域の外端から前記対向域の前記内端の裏面側に対応した前記非対向域の位置に向かう方向の第2の仰俯角を示す。

[請求項2] 紙系素材からなるブランク材の2つの端部を重ねた状態で該端部の互いの対向域を互いに接合した接合部を備えた環状の側壁を有し、
2つの前記端部それぞれは、前記ブランク材を圧縮した圧縮部をなし、且つ、先端に向かって先細りした形状となっており、
前記端部のうち前記対向域に対する裏面側の領域として定められる非対向域に、前記非対向域の外端まで傾斜した傾斜面が形成されており、
それぞれの前記端部は、下記式2を満たす、
包装用部材。

$$L_1 \geq L_2 \quad \cdots \quad (\text{式 } 2)$$

ただし、 L_1 は、前記ブランク材の厚み方向に沿った前記ブランク材の切断面における、前記対向域の外端から前記対向域の内端までの離間距離を示し、 L_2 は、前記切断面における、前記傾斜面の外端から前記傾斜面の前記内端までの離間距離を示す。

[請求項3] 少なくとも一方の前記端部では、前記対向域の外端と前記非対向域の外端が一致している、
請求項 1 又は 2 に記載の包装用部材。

[請求項4] 少なくとも一方の前記端部の先端が端面をなしており、該端面の一方縁に前記対向域の外端が形成され、該端面の他方縁に前記非対向域の外端が形成されている、
請求項 1 又は 2 に記載の包装用部材。

[請求項5] 2つの前記端部それぞれの前記対向域は、互いに異なる形状であり且つ、互いに対応しあう形状となっている、
請求項 1 又は 2 に記載の包装用部材。

[請求項6] 前記接合部は、2つの前記端部それぞれの前記対向域の全面を接合した状態で形成されている、
請求項 1 又は 2 に記載の包装用部材。

[請求項7] 前記 α と前記 β の組み合わせは、2つの前記端部の間で異なっており、2つの前記端部それぞれを形成するそれぞれの前記圧縮部は、圧縮率のプロファイルを互いに異にしている、
請求項 1 に記載の包装用部材。

[請求項8] 一方の前記端部が、他方の前記端部よりも前記 α と前記 β の和が小さく、且つ、前記側壁の内周面に露出している、
請求項 1 に記載の包装用部材。

[請求項9] 前記圧縮部では、前記ブランク材の圧縮度が前記端部の先端に向かって大きくなっている、

請求項 1 又は 2 に記載の包装用部材。

[請求項10] 前記圧縮部が前記端部の全体にわたって形成されている、
請求項 1 又は 2 に記載の包装用部材。

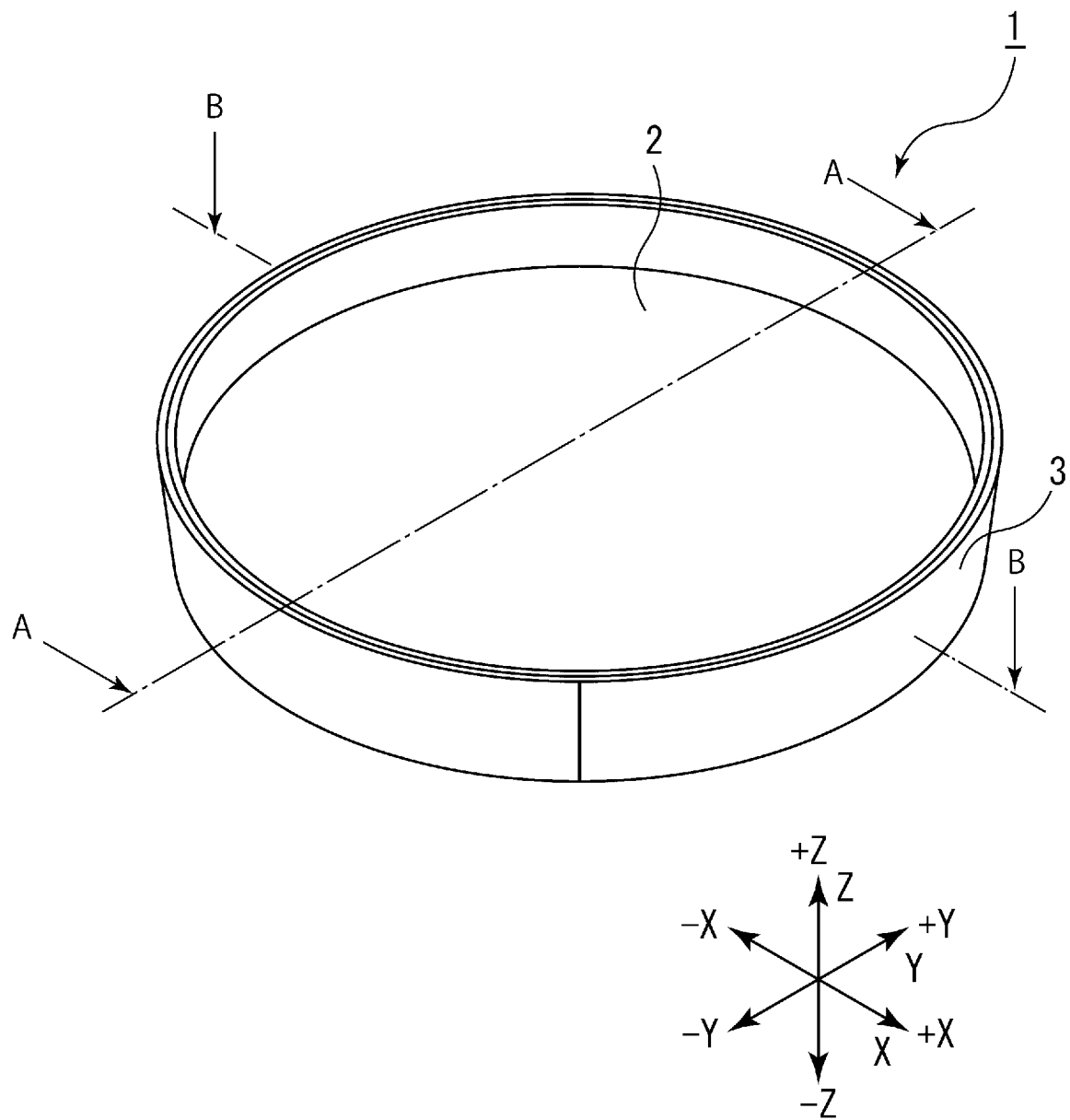
[請求項11] 前記圧縮部は、熱プレス処理により形成されている、
請求項 1 又は 2 に記載の包装用部材。

[請求項12] 容器または蓋体として用いられる、
請求項 1 又は 2 に記載の包装用部材。

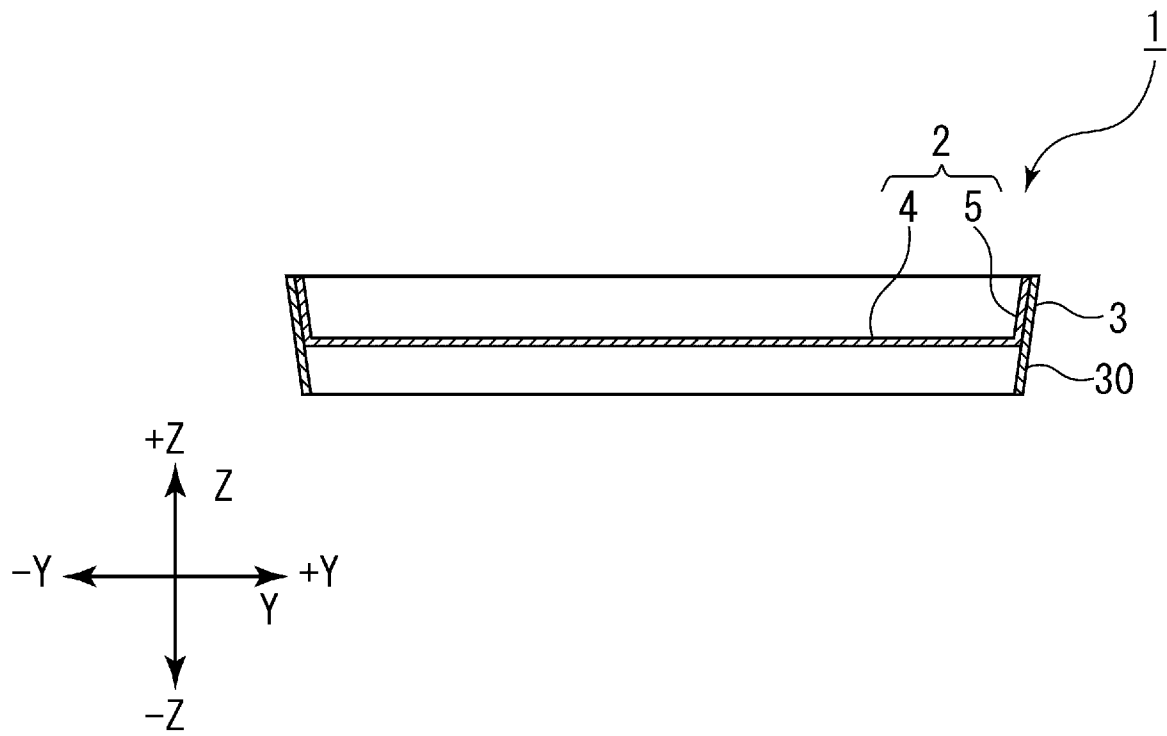
[請求項13] 容器として用いられ、
該容器は、前記側壁の上端に沿って外巻きに形成された環状のカー
ル部と、該カール部に囲まれた開口とを有しており、
前記カール部の外周面に前記圧縮部が露出している、
請求項 1 又は 2 に記載の包装用部材。

[請求項14] 蓋体として用いられ、
該蓋体は、前記側壁の内周面に前記圧縮部が露出している、
請求項 1 又は 2 に記載の包装用部材。

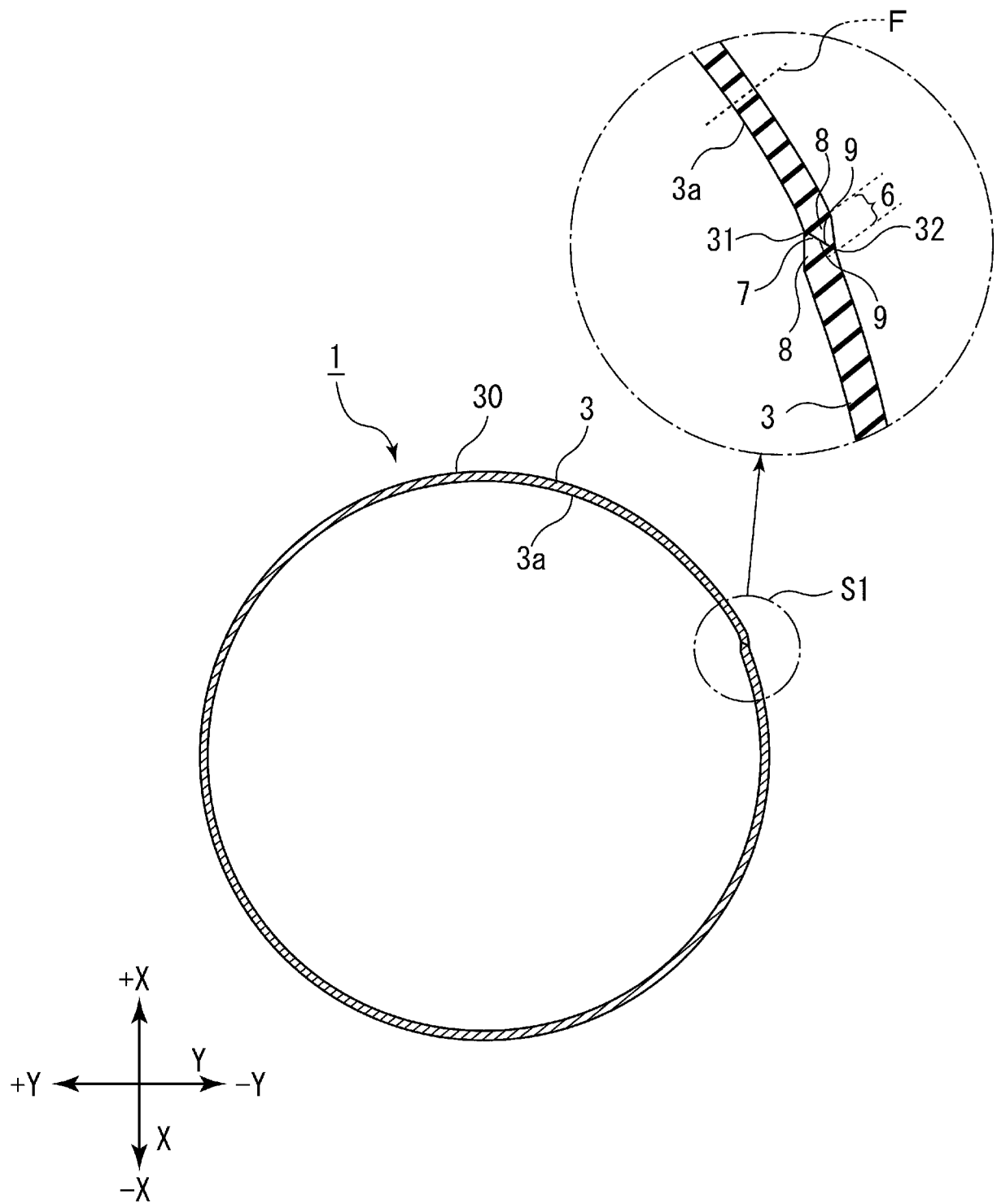
[図1]



[図2]

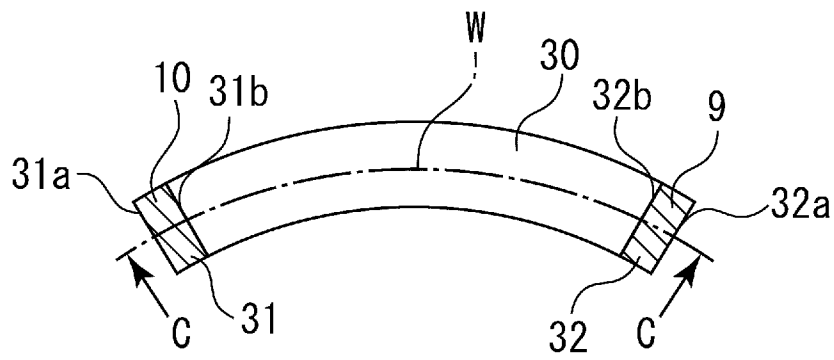


[図3]

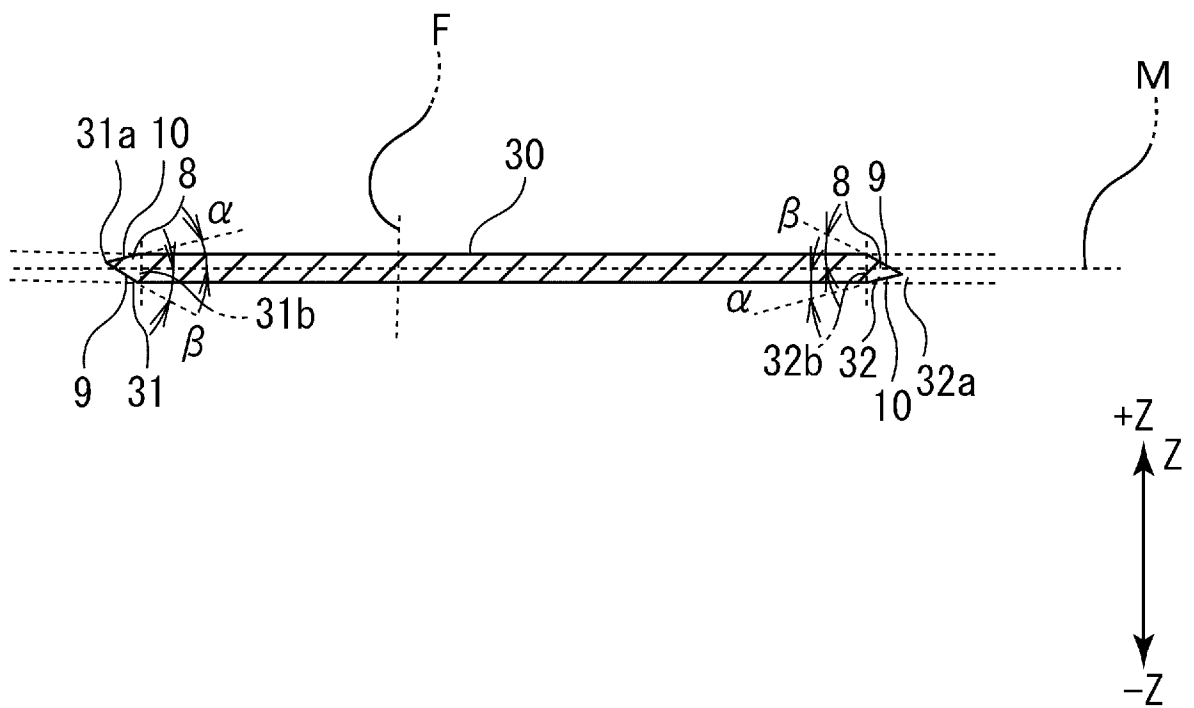


[図4]

(a)

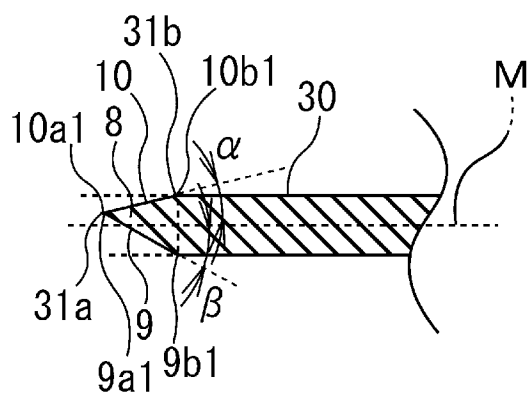


(b)

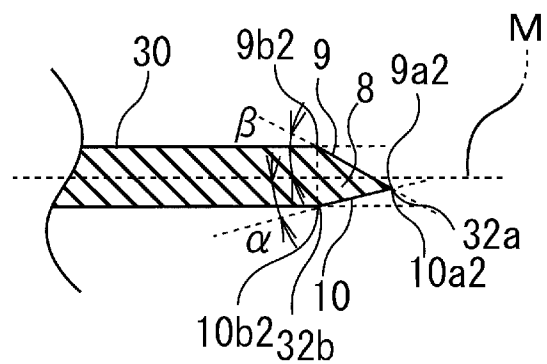


[図5]

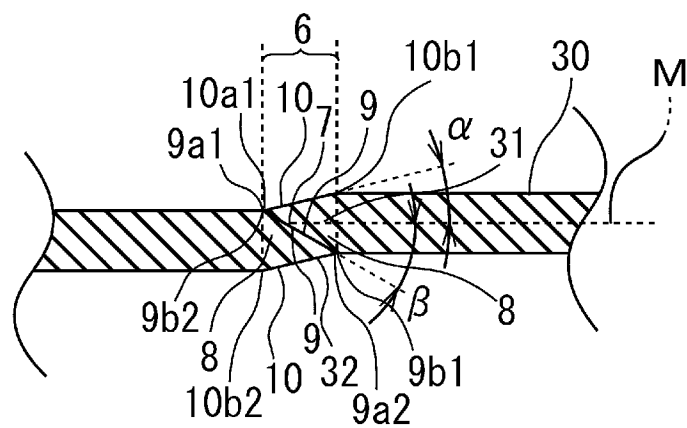
(a)



(b)

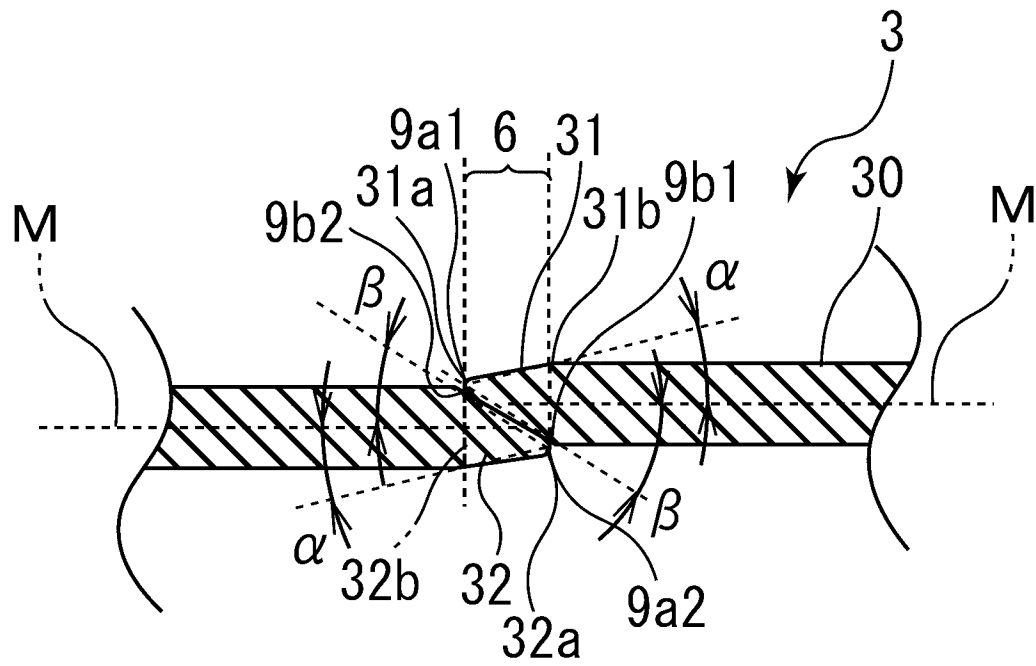


(c)

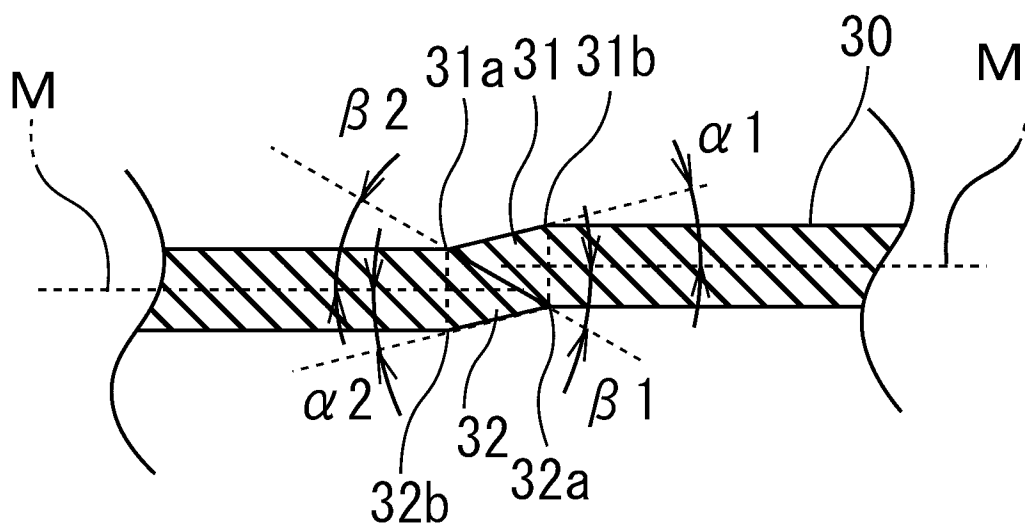


[図6]

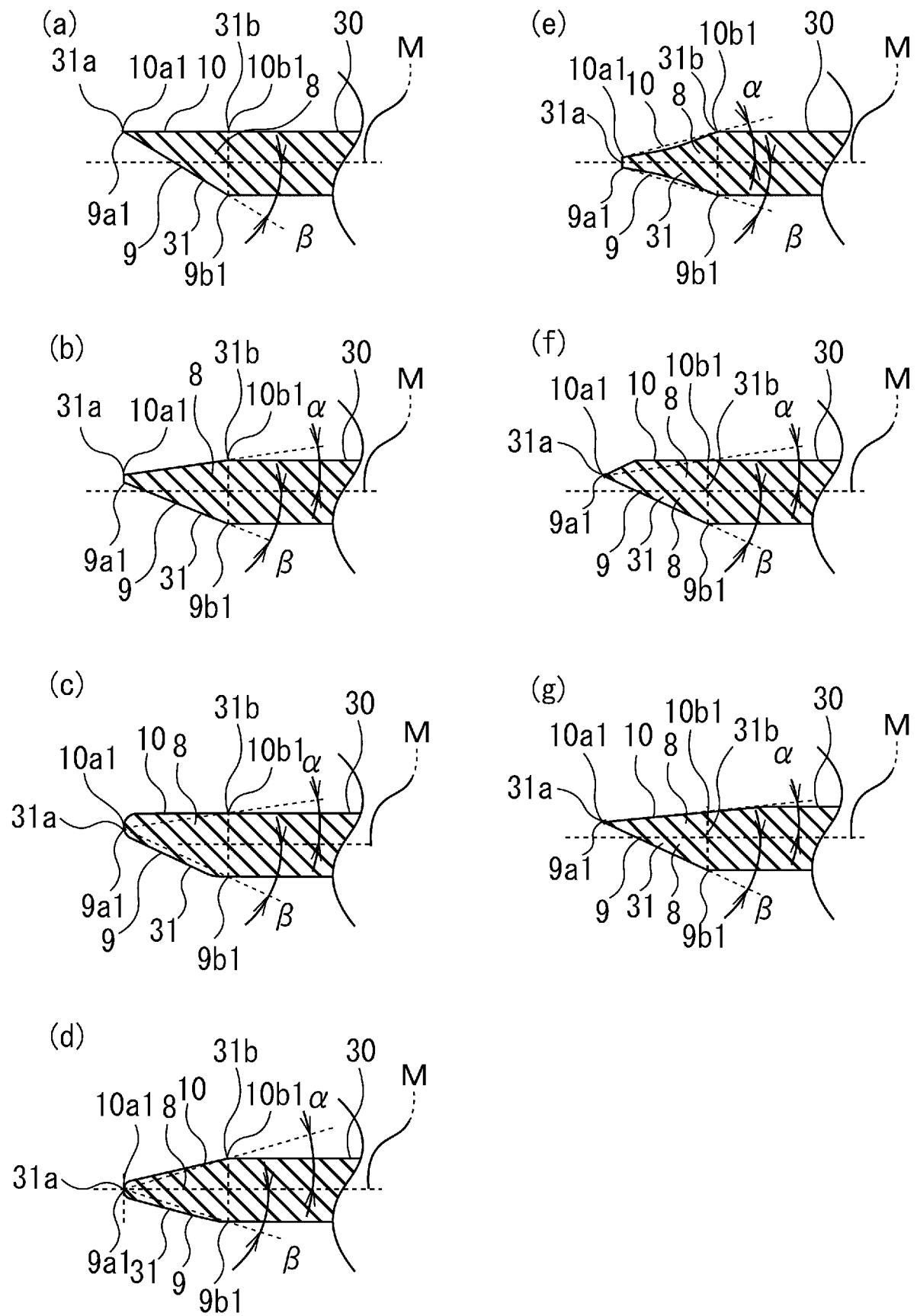
(a)



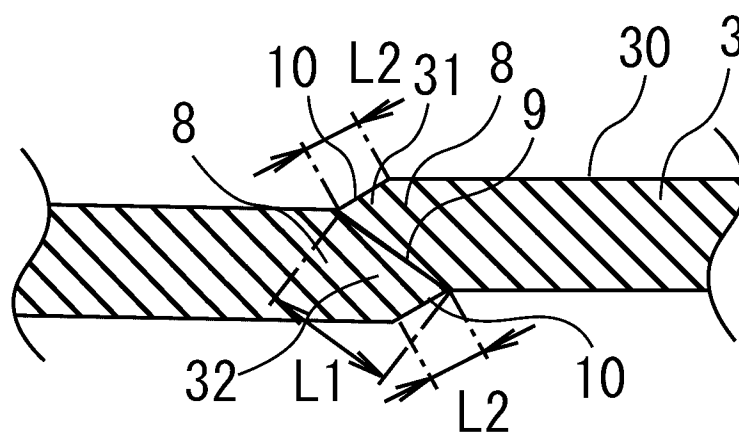
(b)



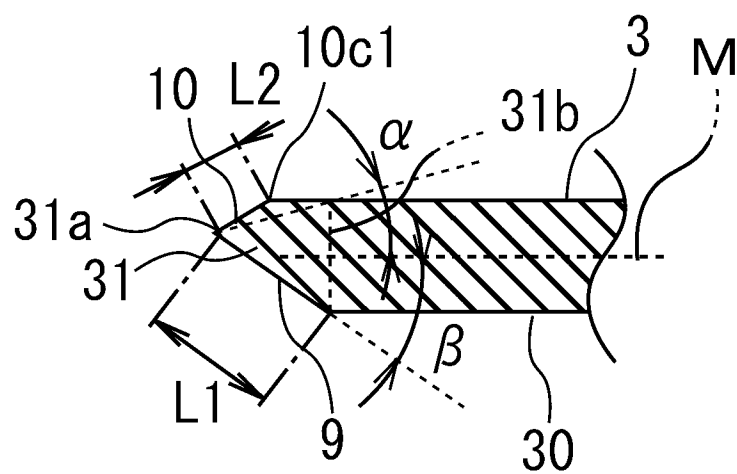
[図7]



(a)

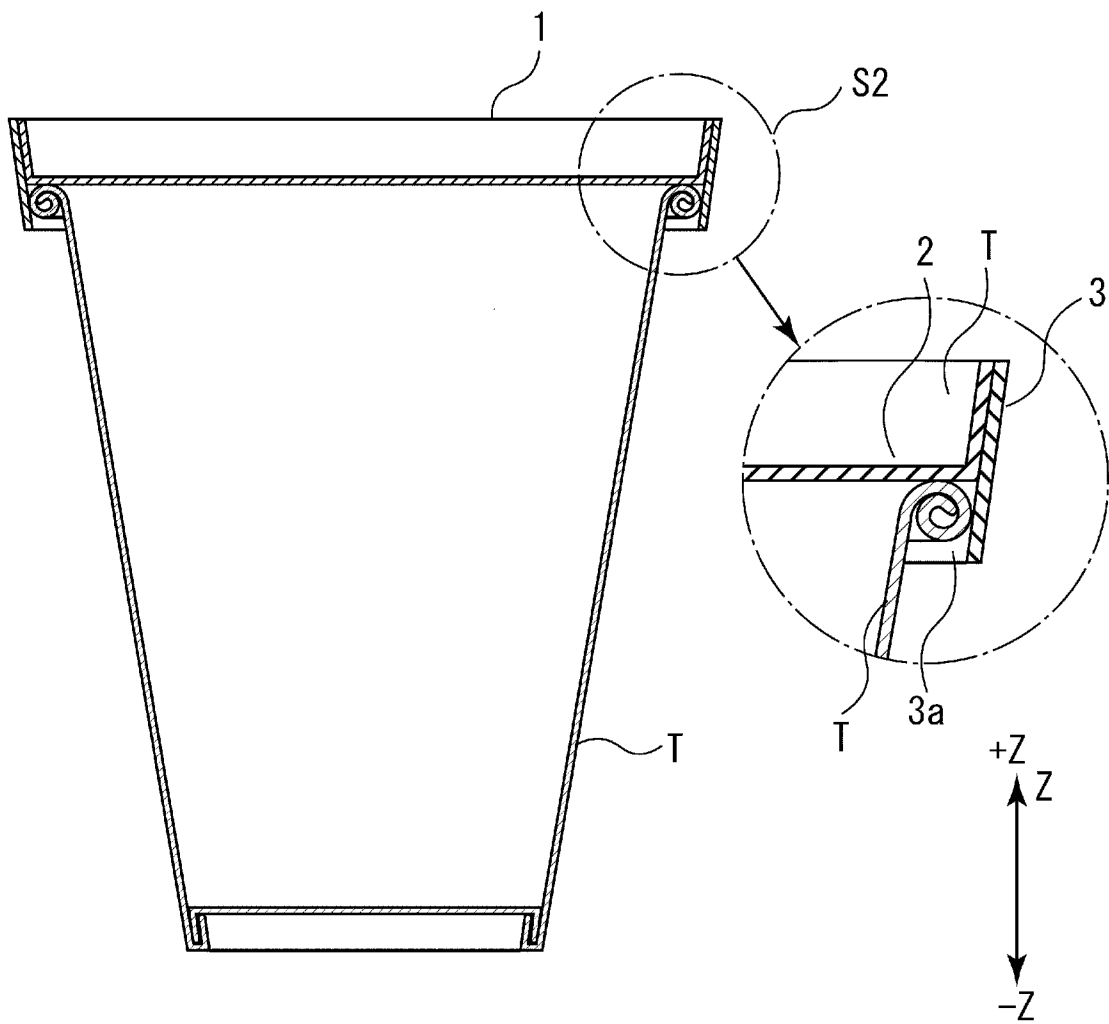


(b)

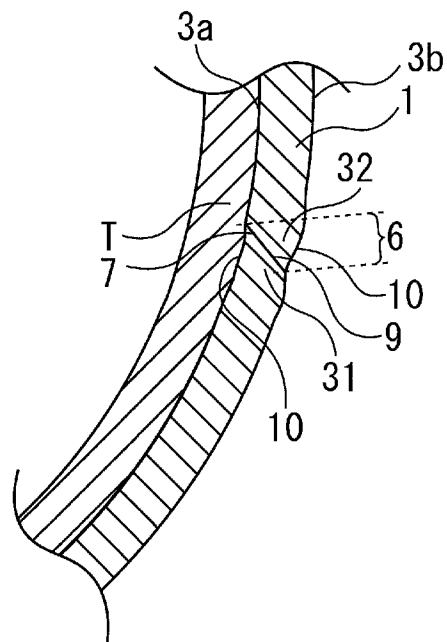


[図10]

(a)

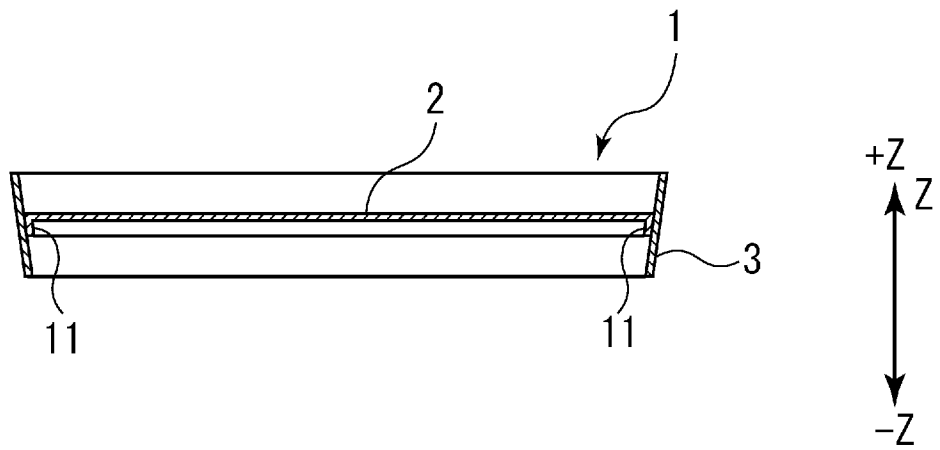


(b)

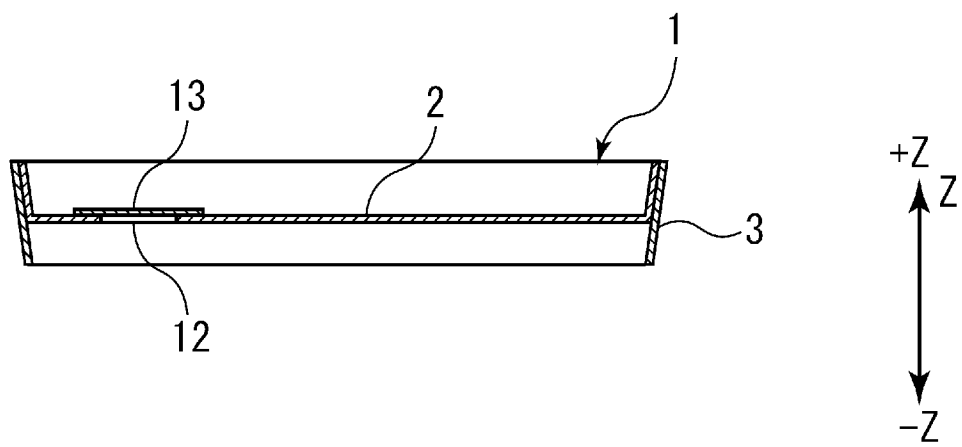


[図11]

(a)

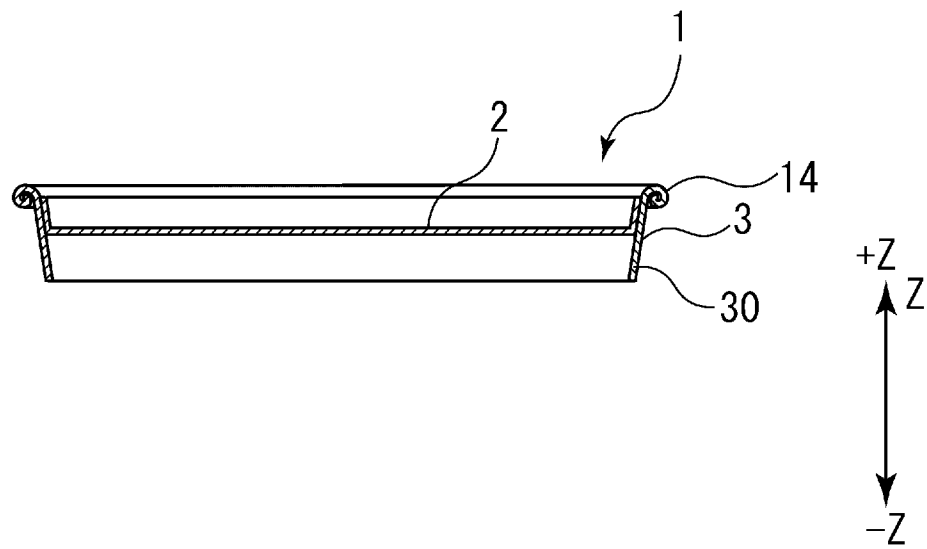


(b)

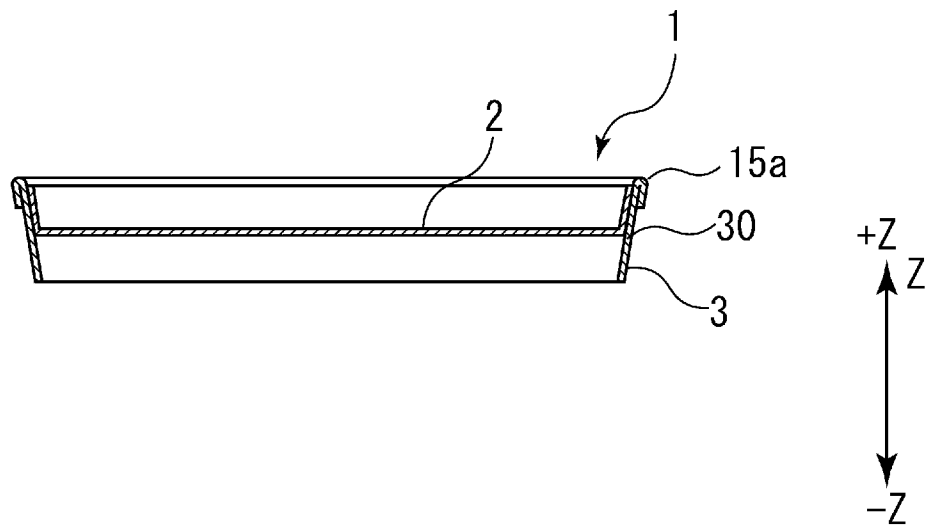


[図12]

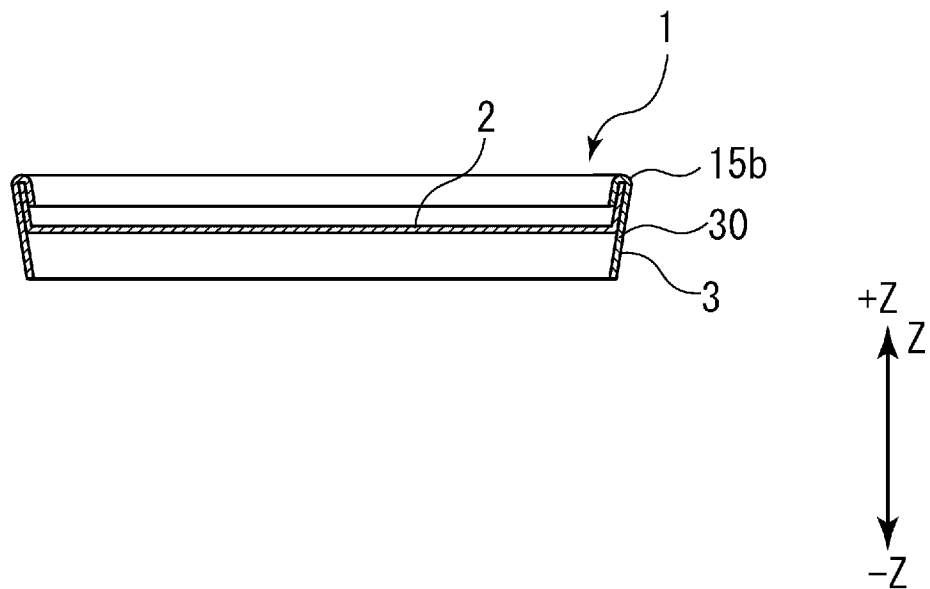
(a)



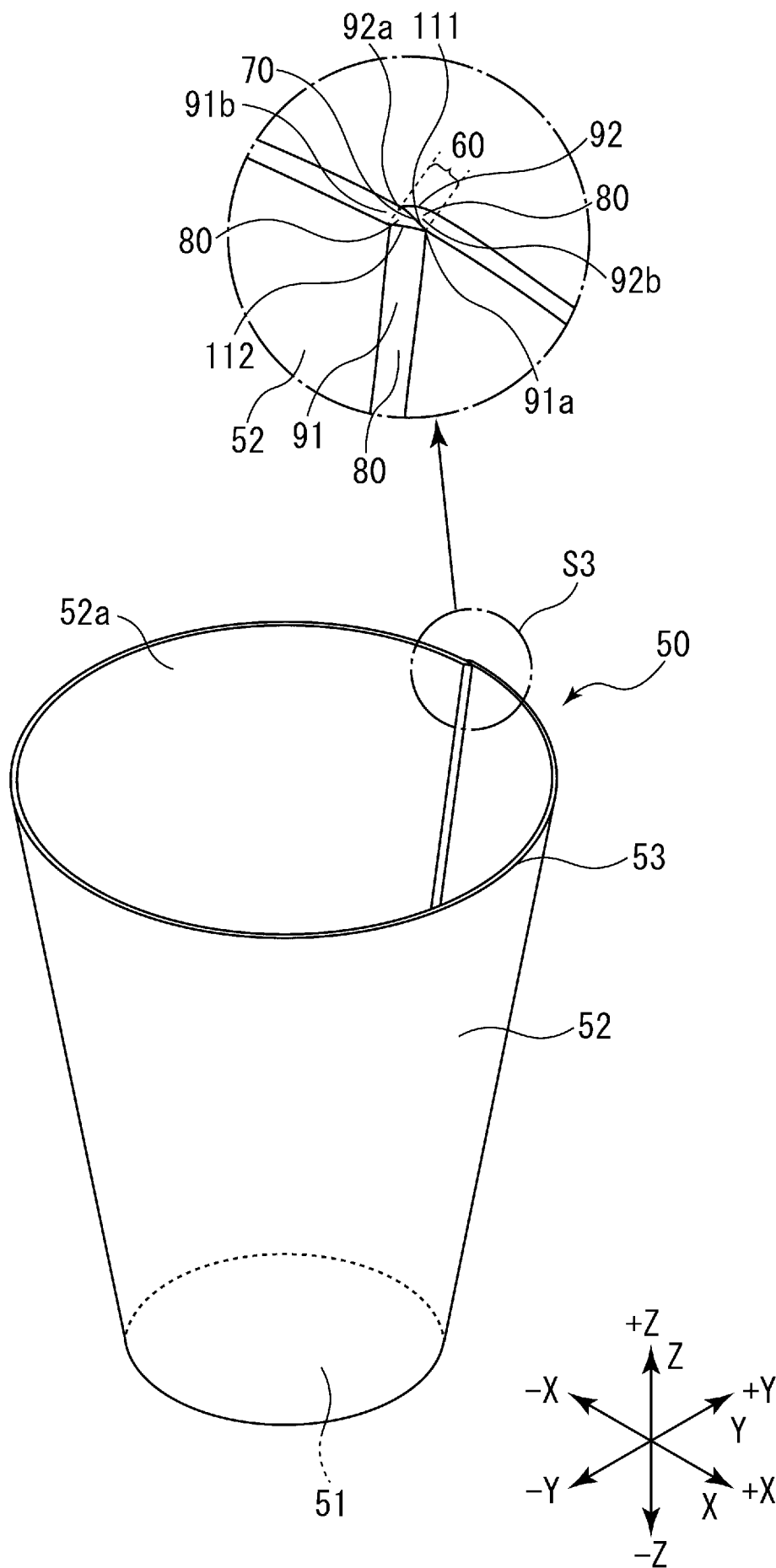
(b)



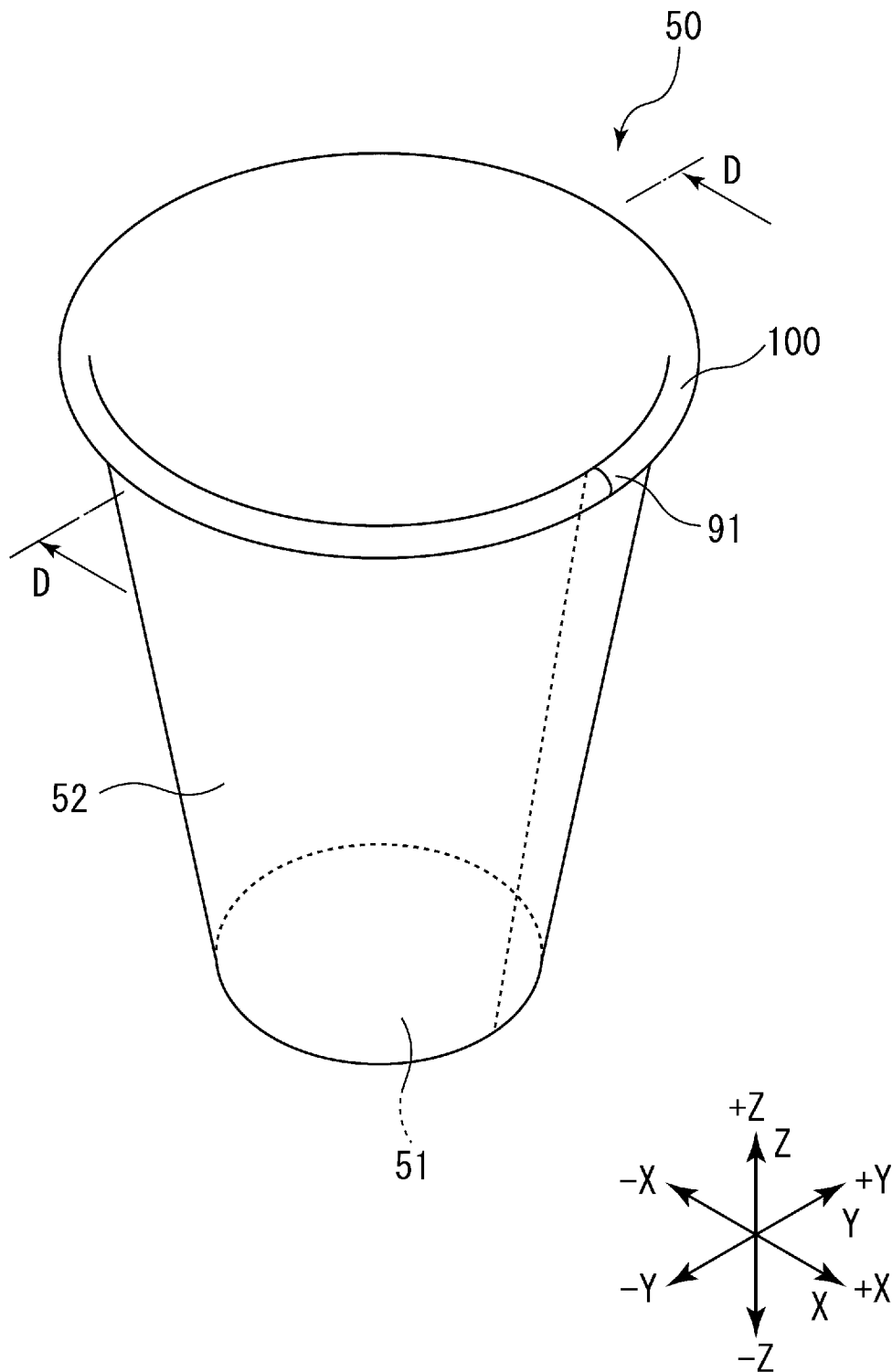
(c)



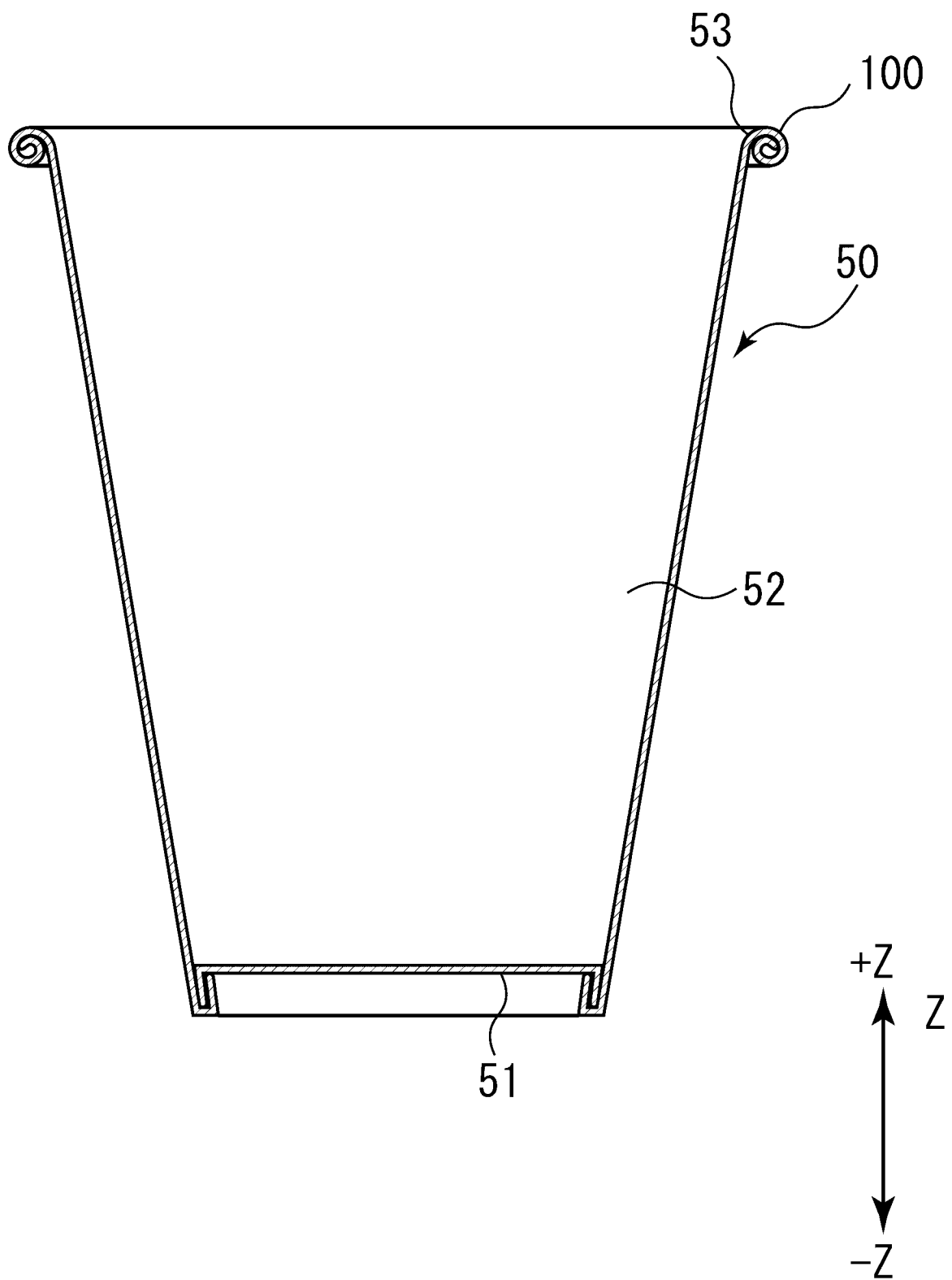
[図13]



[図14]

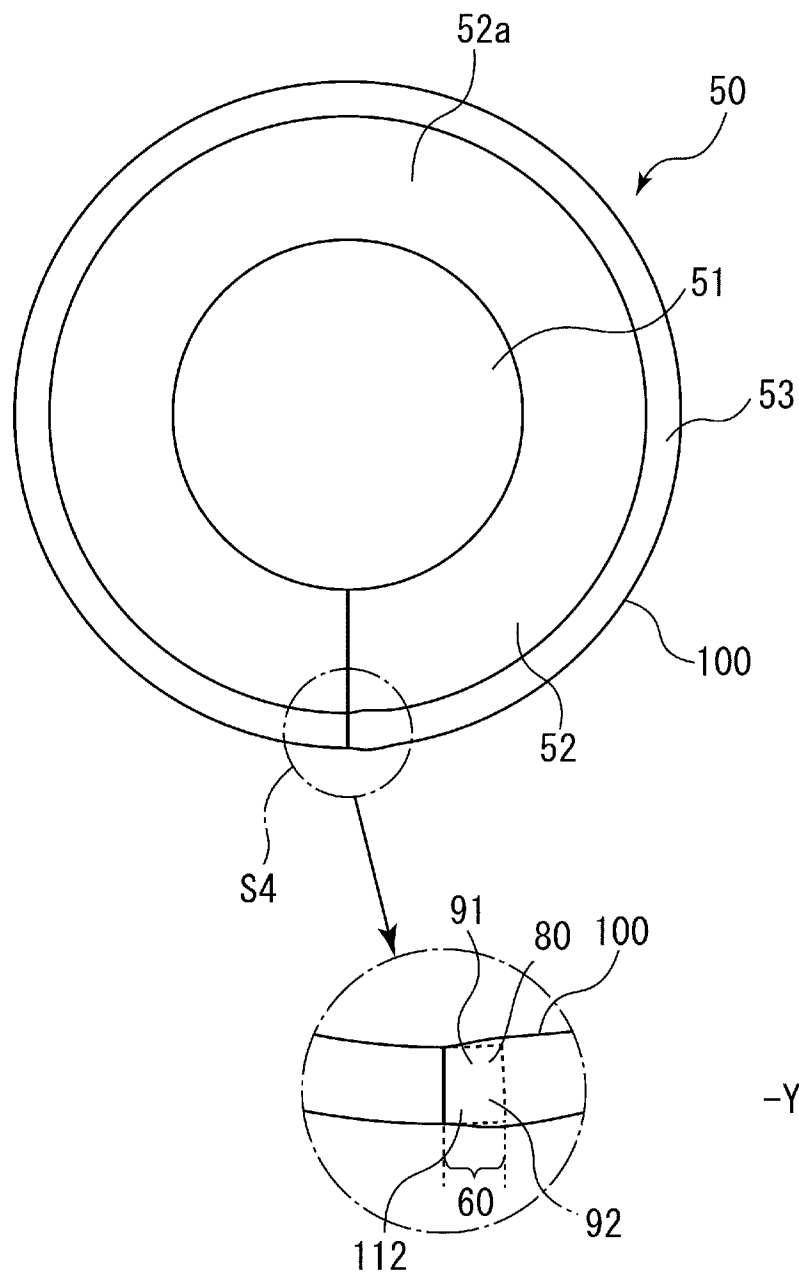


[図15]

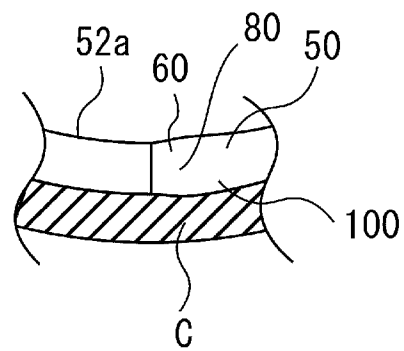


[図16]

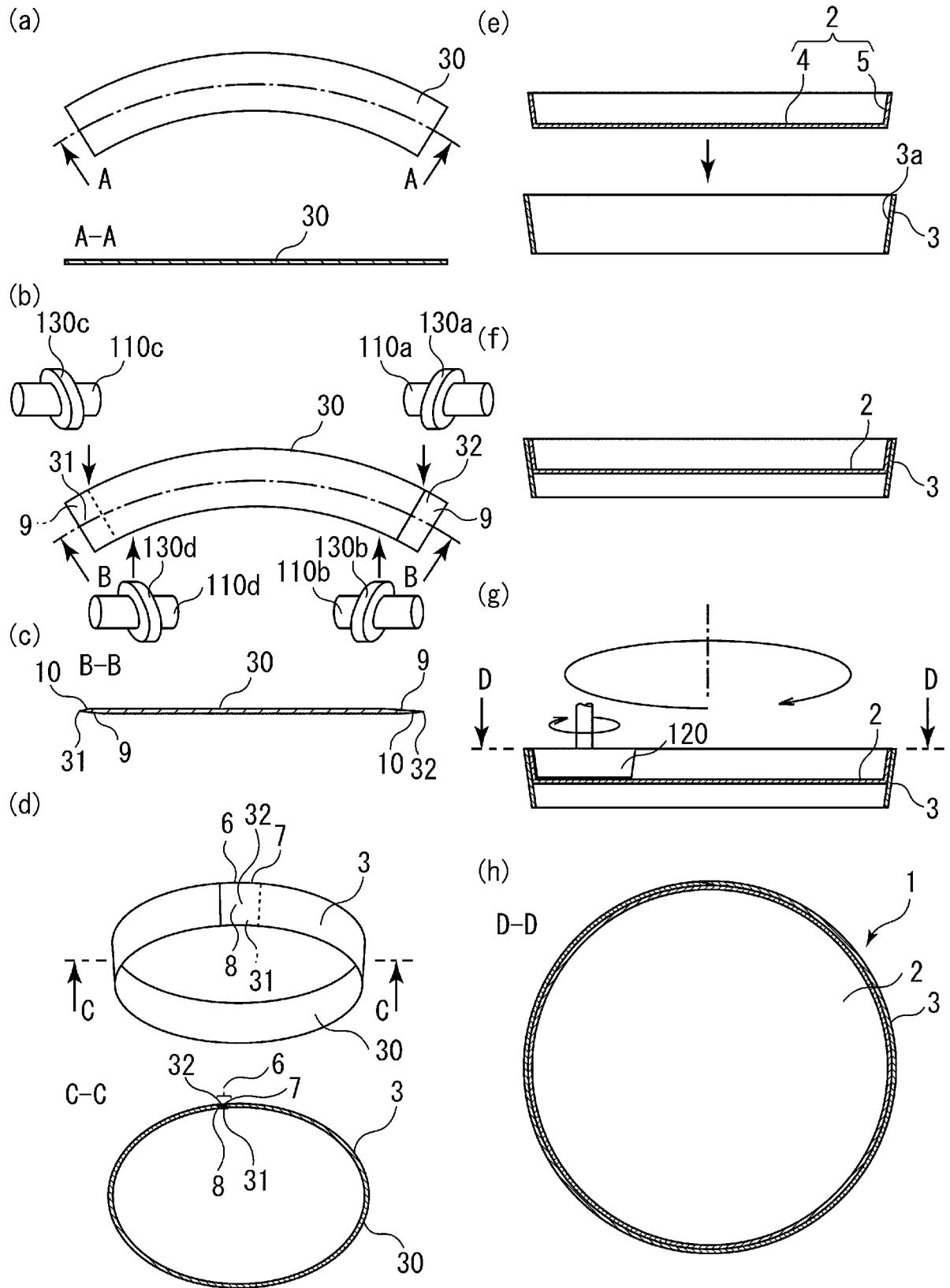
(a)



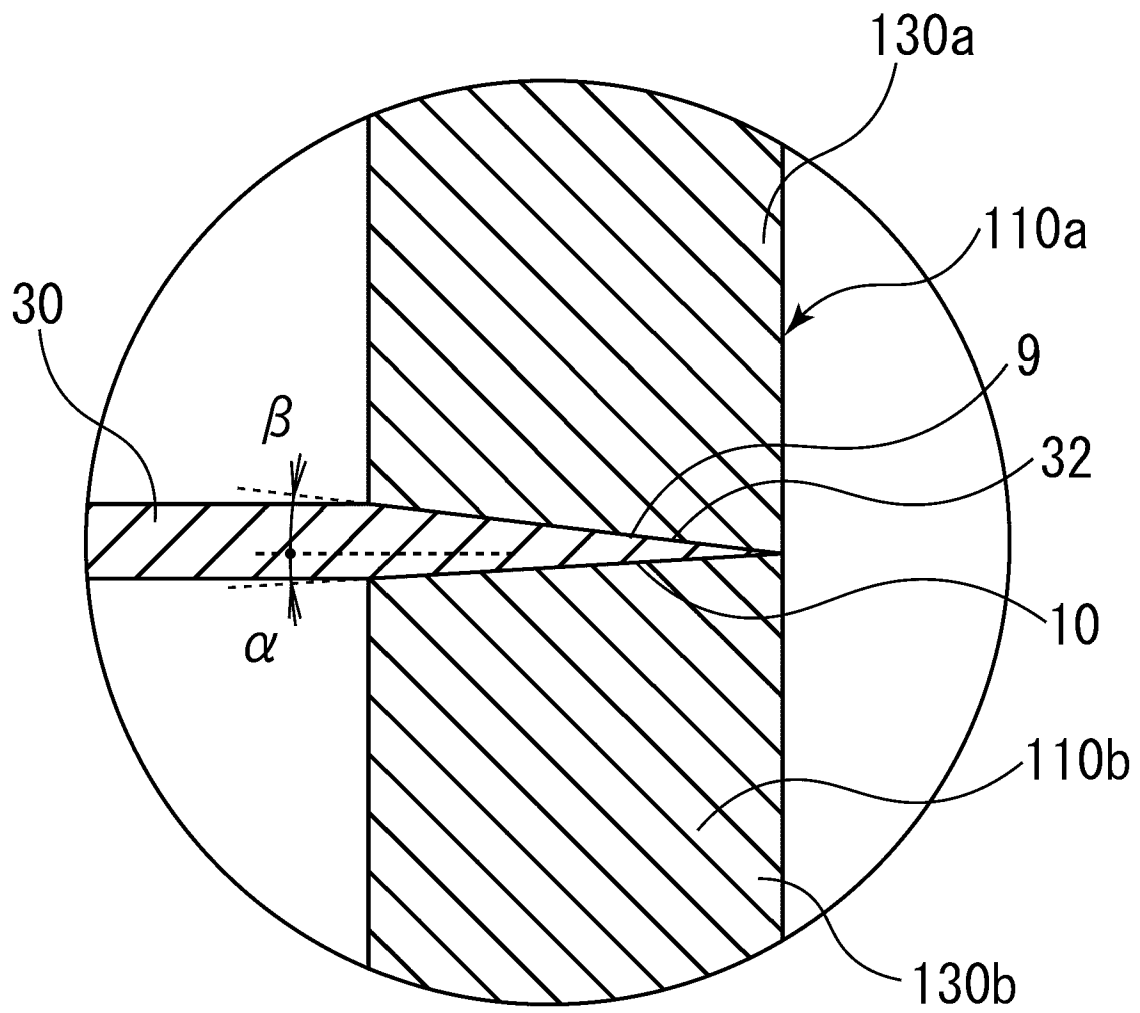
(b)



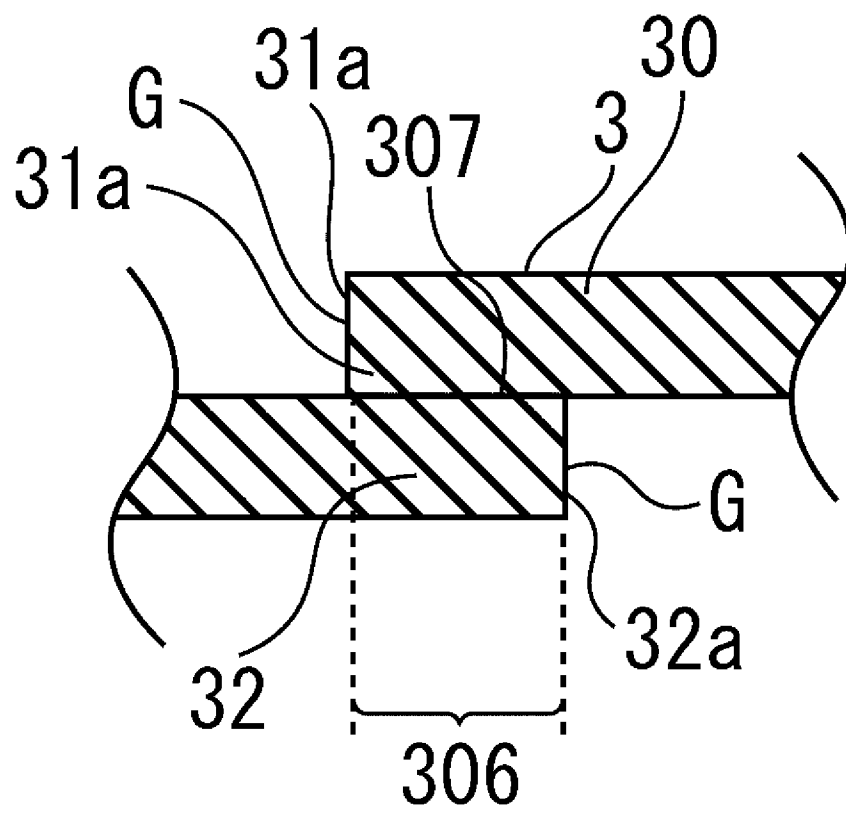
[図17]



[図18]



[図19]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2021/046397

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <i>B65D 3/28</i> (2006.01)i; <i>B65D 3/00</i> (2006.01)i; <i>B65D 43/00</i> (2006.01)i FI: B65D3/28 A; B65D3/00 B; B65D43/00 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC																	
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B65D3/00-3/28; B65D43/00 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Published examined utility model applications of Japan 1922-1996 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2022 Registered utility model specifications of Japan 1996-2022 Published registered utility model applications of Japan 1994-2022 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)																	
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category*</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>JP 2008-162700 A (WEYERHAEUSER CO.) 17 July 2008 (2008-07-17) paragraphs [0037], [0042], fig. 3</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 56-164839 A (NIPPON DEKISHI KK) 18 December 1981 (1981-12-18)</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 179024/1981 (Laid-open No. 82316/1983) (ITOU, Sadami) 03 June 1983 (1983-06-03)</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 11-342931 A (SONOCO DEV. INC.) 14 December 1999 (1999-12-14)</td> <td>1-14</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	X	JP 2008-162700 A (WEYERHAEUSER CO.) 17 July 2008 (2008-07-17) paragraphs [0037], [0042], fig. 3	1-14	A	JP 56-164839 A (NIPPON DEKISHI KK) 18 December 1981 (1981-12-18)	1-14	A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 179024/1981 (Laid-open No. 82316/1983) (ITOU, Sadami) 03 June 1983 (1983-06-03)	1-14	A	JP 11-342931 A (SONOCO DEV. INC.) 14 December 1999 (1999-12-14)	1-14
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.															
X	JP 2008-162700 A (WEYERHAEUSER CO.) 17 July 2008 (2008-07-17) paragraphs [0037], [0042], fig. 3	1-14															
A	JP 56-164839 A (NIPPON DEKISHI KK) 18 December 1981 (1981-12-18)	1-14															
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 179024/1981 (Laid-open No. 82316/1983) (ITOU, Sadami) 03 June 1983 (1983-06-03)	1-14															
A	JP 11-342931 A (SONOCO DEV. INC.) 14 December 1999 (1999-12-14)	1-14															
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.																	
* Special categories of cited documents: “A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed “T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art “&” document member of the same patent family																	
Date of the actual completion of the international search 17 January 2022		Date of mailing of the international search report 01 February 2022															
Name and mailing address of the ISA/JP Japan Patent Office (ISA/JP) 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915 Japan		Authorized officer Telephone No.															

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2021/046397

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2008-162700	A	17 July 2008	US 2008/0156857 A1 paragraphs [0043], [0046], fig. 3 EP 1939099 A1	
JP	56-164839	A	18 December 1981	(Family: none)	
JP	58-82316	U1	03 June 1983	(Family: none)	
JP	11-342931	A	14 December 1999	US 5979748 A EP 952087 A2	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） B65D 3/28(2006.01)i; B65D 3/00(2006.01)i; B65D 43/00(2006.01)i FI: B65D3/28 A; B65D3/00 B; B65D43/00														
B. 調査を行った分野														
調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） B65D3/00-3/28; B65D43/00														
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2022年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2022年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2022年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2022年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2022年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2022年				
日本国実用新案公報	1922 - 1996年													
日本国公開実用新案公報	1971 - 2022年													
日本国実用新案登録公報	1996 - 2022年													
日本国登録実用新案公報	1994 - 2022年													
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）														
C. 関連すると認められる文献														
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号												
X	JP 2008-162700 A（ウェヤーハウザー・カンパニー）17.07.2008（2008 - 07 - 17） 段落 [0037]，段落 [0042]，第3図	1-14												
A	JP 56-164839 A（株式会社日本デキシー）18.12.1981（1981 - 12 - 18）	1-14												
A	日本国実用新案登録出願56-179024号（日本国実用新案登録出願公開58-82316号）の 願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（伊藤 禎美） 03.06.1983（1983-06-03）	1-14												
A	JP 11-342931 A（ソノコ・デヴェロップメント，インコーポレイテッド）14.12.1999 （1999 - 12 - 14）	1-14												
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。														
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</td> </tr> <tr> <td>“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの</td> <td>“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの</td> <td>“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの	“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの	“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	“&” 同一パテントファミリー文献	“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献		“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献	
* 引用文献のカテゴリー	“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの													
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの													
“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの													
“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	“&” 同一パテントファミリー文献													
“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献														
“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献														
国際調査を完了した日 17.01.2022	国際調査報告の発送日 01.02.2022													
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 米村 耕一 3N 3751 電話番号 03-3581-1101 内線 3361													

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2021/046397

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2008-162700	A	17.07.2008	US 2008/0156857 A1 [0043], [0046], Fig.3 EP 1939099 A1	
JP	56-164839	A	18.12.1981	(ファミリーなし)	
JP	58-82316	U1	03.06.1983	(ファミリーなし)	
JP	11-342931	A	14.12.1999	US 5979748 A EP 952087 A2	