

(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2018-193100

(P2018-193100A)

(43) 公開日 平成30年12月6日(2018.12.6)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>B65D 3/28 (2006.01)</b>	B65D 3/28	Z 3E075
<b>B65D 3/30 (2006.01)</b>	B65D 3/30	A
<b>B65D 3/18 (2006.01)</b>	B65D 3/18	
<b>B65D 3/04 (2006.01)</b>	B65D 3/04	
<b>B31C 3/02 (2006.01)</b>	B31C 3/02	

審査請求 未請求 請求項の数 23 O L (全 16 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2017-99405 (P2017-99405)  
 (22) 出願日 平成29年5月19日 (2017.5.19)

(71) 出願人 592042750  
 株式会社アルビオン  
 東京都中央区銀座一丁目7番10号  
 (74) 代理人 100098143  
 弁理士 飯塚 雄二  
 (74) 代理人 100095348  
 弁理士 柿本 邦夫  
 (72) 発明者 西尾 健一  
 東京都中央区銀座1丁目7番10号 株式会社アルビオン内  
 Fターム(参考) 3E075 AA08 BA72 BA76 BB02 CA01  
 DC46 DC63 DC74 GA03

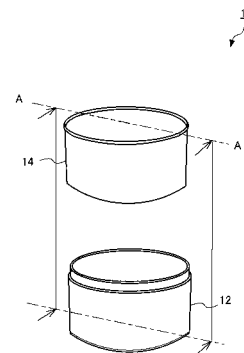
(54) 【発明の名称】 紙管容器

(57) 【要約】

【課題】強度の高い縁部を有する紙管容器及びその製造方法を提供すること。

【解決手段】本発明は、紙素材で筒状に成形された紙管容器において、少なくとも一方の端部に、筒の内側に巻き込まれた内巻縁部が設けられた少なくとも1つの筒状部材と；前記筒状部材の、前記端部側を封止する封止部材とを備える。そして、前記内巻縁部に対して、当該容器の軸方向で高さが異なる凹凸部を形成する。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

紙素材で筒状に成形された紙管容器において、  
少なくとも一方の端部に、筒の内側に巻き込まれた内巻縁部が設けられた少なくとも 1 つの筒状部材と；

前記筒状部材の、前記端部側を封止する封止部材とを備え、

前記内巻縁部には、当該容器の軸方向で高さが異なる凹凸部が形成されていることを特徴とする紙管容器。

**【請求項 2】**

前記凹凸部は、滑らかな波形状であることを特徴とする請求項 1 に記載の紙管容器。

10

**【請求項 3】**

前記凹凸部は、矩形の凹凸であることを特徴とする請求項 1 に記載の紙管容器。

**【請求項 4】**

前記凹凸部は、三角形の凹凸であることを特徴とする請求項 1 に記載の紙管容器。

**【請求項 5】**

前記凹凸部は、少なくとも 2 つの凹部と少なくとも 2 つの凸部が、前記端部の周りに沿って交互に形成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか一項に記載の紙管容器。

**【請求項 6】**

前記筒状部材は、所望の内容物を収容する容器として機能する第 1 の筒状部材と、前記第 1 の筒状部材の蓋として機能する第 2 の筒状部材との一対で構成され、

20

前記凹凸部が、少なくとも前記第 2 の筒状部材に形成されることを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか一項に記載の紙管容器。

**【請求項 7】**

前記第 1 の筒状部材の内面に密着した内筒部が設けられ、

前記内筒部の上縁部が前記第 1 の筒状部材の上縁部よりも上にはみ出した状態で延びており、

前記第 2 の筒状部材の内面が前記内筒部のはみ出した部分に嵌合するような構造を有することを特徴とする請求項 6 に記載の紙管容器。

**【請求項 8】**

前記第 1 の筒状部材と前記第 2 の筒状部材とが接する縁部には、互いに嵌合する組み合わせ相互組み合わせ部が形成されていることを特徴とする請求項 7 に記載の紙管容器。

30

**【請求項 9】**

前記第 1 の筒状部材と前記第 2 の筒状部材とに、同一形状の前記凹凸部が形成され、

各々の凹凸部同士を組み合わせたときに、一方の部材の前記凹部と他方の容器の前記凸部に嵌り合うように成形されていることを特徴とする請求項 6 乃至 8 の何れか一項に記載の紙管容器。

**【請求項 10】**

前記紙管容器は、丸管状に成形されていることを特徴とする請求項 1 乃至 9 の何れか一項に記載の紙管容器。

40

**【請求項 11】**

前記第 1 の筒状部材及び第 2 の筒状部材の各々は、帯状の紙を螺旋状に巻き上げることによって成形されることを特徴とする請求項 10 に記載の紙管容器。

**【請求項 12】**

前記容器の内部には、化粧料が収容されることを特徴とする請求項 6 乃至 11 の何れか一項に記載の紙管容器。

**【請求項 13】**

前記容器の内部には、芳香剤が収容されることを特徴とする請求項 6 乃至 11 の何れか一項に記載の紙管容器。

**【請求項 14】**

50

紙素材を筒状に成形してなる紙管容器の製造方法において、  
筒状部材を成形する工程と；  
前記筒状部材の一端を内側に巻き込んで内巻縁部を成形する工程と；  
前記内巻縁部に、軸方向で高さが異なる凹凸部を成形する工程と；  
前記内巻縁部が形成された端部の内側に、当該端部を封止する底面部材を設ける工程とを含むことを特徴とする紙管容器の製造方法。

【請求項 15】

前記筒状部材は、所望の内容物を収容する容器として機能する第1の筒状部材と、前記第1の筒状部材の蓋として機能する第2の筒状部材との一対で構成されることを特徴とする請求項14に記載の紙管容器の製造方法。

10

【請求項 16】

前記第1の筒状部材の内面に密着した内筒部を設ける工程を更に含み、  
前記内筒部の上縁部が前記第1の筒状部材の上縁部よりも上にはみ出した状態で延びており、

前記第2の筒状部材の内面が前記内筒部のはみ出した部分に嵌合することを特徴とする請求項15に記載の紙管容器の製造方法。

【請求項 17】

前記凹凸部は、滑らかな波形状であることを特徴とする請求項14乃至16の何れか一項に記載の紙管容器の製造方法。

【請求項 18】

20

前記紙管容器は、丸管状に成形されていることを特徴とする請求項14乃至17の何れか一項に記載の紙管容器の製造方法。

【請求項 19】

前記第1の筒状部材及び第2の筒状部材の各々は、帯状の紙を螺旋状に巻き上げることによって成形されることを特徴とする請求項14乃至18の何れか一項に記載の紙管容器の製造方法。

【請求項 20】

前記内巻縁部を成形する工程は、金型を用いたプレス加工によって実施されることを特徴とする請求項14乃至19の何れか一項に記載の紙管容器の製造方法。

【請求項 21】

30

前記凹凸部を成形する工程は、金型を用いたプレス加工によって実施されることを特徴とする請求項14乃至20の何れか一項に記載の紙管容器の製造方法。

【請求項 22】

前記内巻縁部を成形する工程と、前記凹凸部を成形する工程とは、同一工程によって成形されることを特徴とする請求項21に記載の紙管容器の製造方法。

【請求項 23】

前記凹凸部を成形する工程は、前記第1の筒状部材の外側に配置された凹凸形状を有する外側金型と、前記第1の筒状部材の内側に配置された凹凸形状を有する内側金型とで挟み込むようにプレスすることを特徴とする請求項21又は22に記載の紙管容器の製造方法。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、紙素材で成形される紙管容器に関する。

【背景技術】

【0002】

紙管容器は紙素材を筒状に成形してなる紙製の容器であり、種々の商品の容器として広く用いられている。それは、材料が紙であることから、軽量なため商品の流通において有利であること、環境適合材料としてメリットがあることが主な理由である。そして、菓子類、お茶類等を収容する他、内面を加工することにより、化粧料等の粉体用容器としても用

40

いられている。

【0003】

紙管容器の製造においては、例えば、紙素材を円筒状に成形した筒を2つ用意し、各々の筒の開放された一端（外側端部）の縁部を内側にカールさせている。カールさせるのは、主に強度を向上させるためと、内側に配置される底面、天面を保持するためである。カールさせた部分には、他端から挿入した円形の封止部材が当接し、底面や天面を形成するようになっている。このように成形された一对の筒状部材は、カールされていない側の端部を互いに合わせて、容器を構成している。

【0004】

図1は、従来一般的な紙管容器10を示す斜視図である。図1に示すように、紙管容器10は、内容物を収容する容器として機能する第1の筒状部材12と、第1の筒状部材12の蓋として機能する第2の筒状部材14とから構成されている。

10

【0005】

図2は、従来紙管容器10の構造を示す断面図であり、(A)が図1のA-A方向の断面に相当し、(B)が(A)図を組み立てた(蓋を閉じた)状態を示す。第1の筒状部材12は、円筒形の筒状体17と、円盤状の底面体22と、筒状体17の内部に収まる内筒体26とから構成されている。筒状体17は、円筒の本体部16と、内側にカールした下縁部16aとに区別することができる。

【0006】

第2の筒状部材14は、円筒形の筒状体15と、円盤状の天面体24とから構成されている。筒状体15は、円筒の本体部18と、内側にカールした上縁部18aとに区別することができる。

20

【0007】

上記のような構成の第1の筒状部材12に対して、第2の筒状部材14を嵌合させることにより、蓋の閉じた容器となる(図2(B))。このような容器10の内部、正確には内筒体26の内部に所定の内容物(化粧品等)が収容される。

【0008】

しかしながら、従来紙管容器においては、カール状に成形した縁部16a, 18aの強度が十分でないことがあった。

【0009】

また、一对の筒状部材12, 14は嵌め合わせた後に容易に外れないように成形されることが多く、若干きつく嵌合される場合がある。蓋がきつくなると、一对の筒状部材12, 14を相対的に回転させて分離させるのが容易でない場合があった。特に、円筒形状の容器の場合には、なおさら困難となる。

30

【0010】

また、紙管容器10を軸方向に(上下に)重ねた場合、不安定であるため、重ねて収容、保管することが困難であった。その結果、保管や、運搬において改善が必要であった。

【0011】

更に、紙管容器10はシンプルな構造であるが故に、素っ気ない形状で、意匠性に優れた工夫が強く要請されていた。

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

本発明は上記のような問題点を鑑みて成されたものであり、本発明の目的は、強度の高い縁部を有する紙管容器及びその製造方法を提供することにある。

【0013】

また、掴み易い縁部を有する紙管容器及びその製造方法を提供し、分離を容易にすることを他の目的とする。

【0014】

50

また、軸方向に（上下に）重ねた場合の安定性の向上に寄与する紙管容器及びその製造方法を提供することを他の目的とする。

【0015】

また、意匠性に優れた紙管容器を容易に製造可能な方法を提供することを更に他の目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0016】

（紙管容器）

上記課題を解決するために、本発明は、紙素材で筒状に成形された紙管容器において、少なくとも一方の端部に、筒の内側に巻き込まれた内巻縁部が設けられた少なくとも1つの筒状部材と；前記筒状部材の、前記端部側を封止する封止部材とを備える。そして、前記内巻縁部に対して、当該容器の軸方向で高さが異なる凹凸部を形成する。

10

【0017】

上記のように、本発明においては、内巻縁部に当該容器の軸方向で高さが異なる凹凸部を形成しているため、当該内巻縁部が内側又は外側につぶれ難くなり、容器の強度が向上するという効果がある。

【0018】

また、凹凸部の存在により、容器の縁部に指が引っかかって掴み易くなるというメリットがある。これによって、一对の筒状部材（容器と蓋）がきつく嵌合した状態でも比較的容易に蓋を回して分離させる（蓋を開ける）ことが可能となる。

20

【0019】

凹凸部は、滑らかな波形状や、矩形や、三角形状とすることができる。

波形の場合には、手に触れた感触が良くなる。また、波の数を調整（例えば、凹凸2カ所づつ）することによって、凹凸部を下にして当該容器を置いた場合、容器自体が不安定な状態となり、容易に揺らす（スイング）ことができ、内部に芳香剤や香水を入れた場合に、周囲に香りが広がり易くなるというメリットがある。例えば、ゆりかごや、起き上がり人形（だるま）のようなイメージで紙管容器を揺らして使用可能となる。

凹凸部を矩形や、三角形状とした場合には、当該容器の開閉時に指への引っかかりが更に強くなり、容器に対する蓋の回し易さが更に向上するというメリットがある。

30

【0020】

前記凹凸部は、少なくとも2つの凹部と少なくとも2つの凸部が、前記端部の周に沿って交互に形成することができる。

【0021】

前記筒状部材は、所望の内容物を収容する容器として機能する第1の筒状部材と、前記第1の筒状部材の蓋として機能する第2の筒状部材との一对で構成し、前記凹凸部を少なくとも前記第2の筒状部材に形成するように構成可能である。蓋の方が容器本体よりも目につき易いため、第2の筒状部材（蓋側）に凹凸部を形成することで、意匠的なアピール効果が大きくなる他、上記のように蓋を回し易くなるというメリットもある。

【0022】

この場合、前記第1の筒状部材の内面に密着した内筒部を設け、前記内筒部の上縁部が前記第1の筒状部材の上縁部よりも上にはみ出した状態とし、前記第2の筒状部材の内面が前記内筒部のはみ出した部分に嵌合するような構造とすることができる。

40

【0023】

前記第1の筒状部材と前記第2の筒状部材とに、同一形状の前記凹凸部を形成し、各々の凹凸部同士を組み合わせたときに、一方の部材の前記凹部と他方の容器の前記凸部に嵌り合うように成形することができる。

これにより、同一の二つの紙管容器を上下に重ねたときに、安定するため、保管が容易になるだけでなく、重ね方を工夫することにより、多数の紙管容器によって図柄を表現したり、美的に優れた立体構造物を構成したりすることで売り場のディスプレイとして活用

50

することもできる。

【0024】

紙管容器は、円筒状や断面多角形（八角形、六角形、四角形、三角形等）の角筒状とすることができる。また、筒状部材は帯状の紙を螺旋状に巻き上げることによって成形することができる。

【0025】

当該容器の内部には、例えば、ファンデーション等の化粧品や芳香剤等を収容することができる。これらの分野の商品は、実用性だけでなく、容器のデザイン性が要求されるため、本発明の意義は極めて大きい。

【0026】

（紙管容器の製造方法）

上記課題を解決するために、本発明は、紙素材を筒状に成形してなる紙管容器の製造方法において、筒状部材を成形する工程と；前記筒状部材の一端を内側に巻き込んで内巻縁部を成形する工程と；前記内巻縁部に、軸方向で高さが異なる凹凸部を成形する工程と；前記内巻縁部が形成された端部の内側に、当該端部を封止する底面部材を設ける固定とを含む。

【0027】

前記凹凸部は、プレス加工によって成形することができる。プレス加工を採用することにより、加工が容易であるだけでなく、プレスによってつぶれた部分（凹部）の紙素材の密度が増し、縁部全体の強度が向上することになる。

【0028】

前記内巻縁部を成形する工程と、凹凸部を成形する工程を、金型を用いたプレス加工によって行うことができる。この時、前記内巻縁部を成形する工程と、前記凹凸部を成形する工程とを同一工程で実行することにより、製造工程の簡素化を図ることが可能となる。

【0029】

また、前記凹凸部を成形する工程において、前記第1の筒状部材の外側に配置された凹凸形状を有する外側金型と、前記第1の筒状部材の内側に配置された凹凸形状を有する内側金型とで挟み込むようにプレスすることができる。このような加工方法を採用すると、片側から凹凸形状の金型を用いたプレスをするよりも、大きな（深い）凹凸形状を成形しやすいというメリットがある。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図1】図1は、従来一般的な紙管容器を示す斜視図である。

【図2】図2は、従来紙管容器の構造を示す断面図であり、（A）が図1のA-A方向の断面に相当し、（B）が（A）図を組み立てた（蓋を閉じた）状態を示す。

【図3】図3は、本発明の第1実施形態に係る紙管容器の構造を示す断面図であり、（A）が容器と蓋を別々に示し、（B）が容器と蓋を組み立てた（蓋を閉じた）状態を示す。

【図4】図4は、図3（B）に示す紙管容器を2つ上下に重ねた様子を示す断面図である。

【図5】図5は、本発明の第1実施例に係る紙管容器の製造工程の途中までを示す断面図である。

【図6】図6は、本発明の第1実施例に係る紙管容器の製造工程であり、図5から続く工程を示す断面図である。

【図7】図7は、本発明の第2実施例に係る紙管容器の製造工程を示す断面図である。

【図8】図8は、本発明の第3実施例に係る紙管容器の製造工程を示す断面図である。

【図9】図9は、本発明の第4実施例に係る紙管容器の製造工程を示す断面図である。

【図10】図10は、本発明の第5実施例に係る紙管容器の製造工程を示す断面図である。

【図11】図11は、本発明に係る紙管容器の凹凸部の他のバリエーションを示す断面図

10

20

30

40

50

である。

【図 1 2】図 1 2 は、本発明の第 2 実施形態に係る紙管容器の構造を示す側面図であり、(A) が容器と蓋を別々に示し、(B) が容器と蓋を組み立てた(蓋を閉じた)状態を示す。

【図 1 3】図 1 3 (A), (B) は、図 1 2 に示した紙管容器の製造方法の一例を示す説明図(上面図、側面図)である。

【図 1 4】図 1 4 (A), (B) は、図 1 2 に示した紙管容器の製造方法の他の例を示す説明図(上面図、側面図)である。

【発明を実施するための形態】

【0031】

10

以下、本発明の実施の形態について、添付図面を参照して詳細に説明する。

(本発明の第 1 実施形態)

図 3 は、本発明の第 1 実施形態に係る紙管容器の構造を示す断面図であり、(A) が容器と蓋を別々に示し、(B) が容器と蓋を組み立てた(蓋を閉じた)状態を示す。図 4 は、図 3 (B) に示す紙管容器を 2 つ上下に重ねた様子を示す断面図である。

【0032】

紙管容器 100 は、内容物を収容する容器として機能する第 1 の筒状部材 112 と、第 1 の筒状部材 112 の蓋として機能する第 2 の筒状部材 114 とから構成されている。第 1 の筒状部材 112 は、円筒形の筒状体 113 と、円盤状の底面体 122 と、筒状体 113 の内部に収まる内筒体 126 とから構成されている。筒状体 113 は、円筒の本体部 116 と、内側にカールした下縁部 116a とに区別することができる。

20

【0033】

第 2 の筒状部材 114 は、円筒形の筒状体 115 と、円盤状の天面体 124 とから構成されている。筒状体 115 は、円筒の本体部 118 と、内側にカールした上縁部 118a とに区別することができる。

【0034】

上記のような構成の第 1 の筒状部材 112 に対して、第 2 の筒状部材 114 を嵌合させることにより、蓋の閉じた容器となる(図 3 (B))。このような容器 100 の内部、正確には内筒体 126 の内部に所定の内容物(化粧品等)が収容される。

【0035】

30

図 3 に示すように、第 1 の筒状部材 112 の下縁部 116a は、第 2 の筒状部材 114 の上縁部 118a は、波状に成形されている。下縁部 116a と上縁部 118a の波形状は同一であり、従って、重ねた場合には、図 4 に示すように、一方の波の凹部が他方の波の凸部に嵌まり合うようになっている。

【0036】

なお、図 3 及び図 4 に示す例では、第 1 の筒状部材 112 の下縁部 116a と、第 2 の筒状部材 114 の上縁部 118a の両方を波状に成形しているが、一方のみに波状部を成形することもできる。例えば、第 2 の筒状部材 114 の上縁部 118a にのみ波状部を設けた場合、紙管容器 100 を重ねる際には、波状の上縁部 118a 同士を向かい合わせて嵌めることにより、少なくとも 2 つの紙管容器は安定して重ねることができる。

40

【0037】

紙管容器 100 の形状は、円筒状に限定されず、断面多角形(八角形、六角形、四角形、三角形等)の角筒状とすることもできる。また、筒状体 113, 115 については、トレットペーパーの芯のように、帯状の紙を螺旋状に巻き上げることによって成形することができる。

【0038】

(第 1 実施例の製造工程)

図 5 及び図 6 は、本発明の第 1 実施例に係る紙管容器の製造工程を示す断面図である。ここでは、第 2 の筒状部材 114 の製造方法について説明するが、第 1 の筒状部材 112 についても同様の工程で製造可能である。

50

## 【0039】

図5(A)に示すように、断面U字状の環状の溝130aを有する金型130を使用し、予め円筒状に成形された本体部118の一端に、溝130aが嵌まるように位置合わせする。

## 【0040】

その後、図5(B)に示すように、金型130を本体部118に押しつけ、プレスする。これにより、同図(C)に示すように、溝130aの内面形状(型形状)に沿ってカーンした上縁部118aが成形される。

## 【0041】

次に、図6(A)に示すように、下面132aが波状にうねった金型132を用意し、本体部118の上部にセットする。続いて、同図(B)に示すように、金型132を本体部118の上縁部118aに対して押し当て、プレスする。これによって、上縁部118aが金型132の内面132aの形状に沿って部分的に圧縮され(押しつぶされ)、図6(C)に示すように、上縁部118aが波形形状となり、筒状体115が完成する。

10

## 【0042】

その後、図6(D)に示すように、下側の端部から円形の天面体124を筒状体115の内部に挿入し、カーン状の上縁部118aの下端で止まる位置で接着固定する。これによって、第2の筒状部材114が完成する。

## 【0043】

(第2実施例の製造工程)

図7は、本発明の第2実施例に係る紙管容器の製造工程を示す断面図である。ここでは、製造工程の中でも特徴的な部分について特化して、図示及び説明をする。なお、上述した実施例及び図面に示された構成要素と同一又は対応する構成要素については、同一の符号を付し、重複した説明は省略する。

20

## 【0044】

予め、図5(A)~(C)の工程により、カーン状の上縁部118aを有する筒状の本体部118を成形する。

続いて、図7(A)に示すように、下面132aが波状にうねった金型132を用意し、本体部118の上部にセットする。これと同時に、上面がフラットな別の金型134を本体部118の内部にセットする。

30

## 【0045】

次に、図7(B)に示すように、金型134を上縁部118aの下端で保持した状態で、金型132を本体部118の上縁部118aに対して押し当て、プレスする。この時、上の金型132の存在により、上縁部118aは挟み込まれるようにプレスされるため、上下方向から圧力が加わり、所望の形状を得やすくなる。

## 【0046】

上記のようなプレス工程により、図7(C)に示すように、上縁部118aが金型132の内面132aの形状に沿って部分的に圧縮され(押しつぶされ)、上縁部118aが波形形状となり、筒状体115が完成する。

## 【0047】

その後、図7(D)に示すように、下側の端部から円形の天面体124を筒状体115の内部に挿入し、カーン状の上縁部118aの下端で止まる位置で接着固定する。これによって、第2の筒状部材114が完成する。

40

## 【0048】

(第3実施例の製造工程)

図8は、本発明の第2実施例に係る紙管容器の製造工程を示す断面図である。ここでは、製造工程の中でも特徴的な部分について特化して、図示及び説明をする。なお、上述した実施例及び図面に示された構成要素と同一又は対応する構成要素については、同一の符号を付し、重複した説明は省略する。

## 【0049】

50

予め、図5(A)~(C)の工程により、カール状の上縁部118aを有する筒状の本体部118を成形する。

続いて、図8(A)に示すように、下面132aが波状にうねった金型132を用意し、本体部118の上部にセットする。これと同時に、上面136aが波形形状の金型136を本体部118の内部にセットする。ここで、金型132の下面132aと金型136の上面136aとは、凹凸が逆の対応する形状に成形されている。

【0050】

次に、図8(B)に示すように、金型136を上縁部118aの下端で保持した状態で、金型132を本体部118の上縁部118aに対して押し当て、プレスする。この時、下の金型136の存在により、上縁部118aは挟み込まれるようにプレスされるため、上下方向から圧力が加わり、所望の形状を得やすくなる。また、圧縮が大きいため、上縁部118aの剛性(強度)が高くなる。

10

【0051】

上記のようなプレス工程により、図8(C)に示すように、上縁部118aが金型132の下面132aと、金型136の上面136aの形状に沿って圧縮され(押しつぶされ)、上縁部118aが波形形状となり、筒状体215が完成する。本実施例においては、上縁部118aの下端も波形に成形される。

【0052】

その後、図8(D)に示すように、下側の端部から円形の天面体124を筒状体215の内部に挿入し、カール状の上縁部118aの下端で止まる位置で接着固定する。これによって、第2の筒状体214が完成する。

20

【0053】

(第4実施例の製造工程)

図9は、本発明の第4実施例に係る紙管容器の製造工程を示す断面図である。ここでは、製造工程の中でも特徴的な部分について特化して、図示及び説明をする。なお、上述した実施例及び図面に示された構成要素と同一又は対応する構成要素については、同一の符号を付し、重複した説明は省略する。

【0054】

本実施例は、上述した第2実施例(図7)の変形バージョンである。予め、図5(A)~(C)の工程により、カール状の上縁部118aを有する筒状の本体部118を成形するとともに、下側の端部から円形の天面体124を筒状体本体部118の内部に挿入し、カール状の上縁部118aの下端で止まる位置で接着固定する。

30

【0055】

次に、図9(A)に示すように、下面132aが波状にうねった金型132を用意し、本体部118の上部にセットする。これと同時に、上面がフラットな別の金型134を本体部118の内部にセットする。

【0056】

次に、図9(B)に示すように、金型134を天面体124の下面位置で保持した状態で、金型134を本体部118の上縁部118aに対して押し当て、プレスする。この時、下の金型132の存在により、上縁部118aは天面体124を介して挟み込まれるようにプレスされるため、上下方向から圧力が加わり、所望の形状を得やすくなる。

40

【0057】

上記のようなプレス工程により、図9(C)に示すように、上縁部118aが金型132の内面132aの形状に沿って部分的に圧縮され(押しつぶされ)、上縁部118aが波形形状となり、第2の筒状部材114が完成する。

(第5実施例の製造工程)

図10は、本発明の第5実施例に係る紙管容器の製造工程を示す断面図である。ここでは、製造工程の中でも特徴的な部分について特化して、図示及び説明をする。なお、上述した実施例及び図面に示された構成要素と同一又は対応する構成要素については、同一の符号を付し、重複した説明は省略する。

50

## 【0058】

本実施例の特徴は、筒状体の上縁部118aをカール状に内側に巻き込むのと同時に当該上縁部118aを波形状に成形することにある。

図10(A)に示すように、まず、円筒状の本体部118の上方に金型532をセットする。金型532の内面(型面)には、円筒の外周に沿って全体に波状にうねった波形領域532aと、環状の円周部分に深く掘られた円周領域532bとが形成されている。

## 【0059】

次に、図10(B)に示すように、金型532を本体部118の上縁部118aに対して押し当て、プレスする。本実施例においては、縁部をカール状にする必要があるため、上述した他の実施例に比べてプレスストロークを大きくする。プレスの最初の段階で本体部118の上縁部118aが内側に巻き込まれ、これと同時に又は、その後、波形状に成形される。

## 【0060】

上記のようなプレス工程により、図10(C)に示すように、上縁部118aが金型132の内面132aの形状に沿って部分的に圧縮され(押しつぶされ)、上縁部118aが波形形状となり、筒状体115が完成する。

## 【0061】

その後、図10(D)に示すように、下側の端部から円形の天面体124を筒状体115の内部に挿入し、カール状の上縁部118aの下端で止まる位置で接着固定する。これによって、第2の筒状部材114が完成する。

## 【0062】

図11は、本発明に係るの凹凸部の他のバリエーションを採用した筒状体(314, 414, 514)を示す断面図である。図11(A)に示す筒状体314では、筒状体315(本体部318)に形成されたカール状上縁部310に対して、滑らかな波状の凹部2カ所、凸部2カ所形成した例である。

## 【0063】

図11(B)に示す筒状体414では、筒状体415(本体部418)に形成されたカール状上縁部410に対して、矩形の凹凸を複数形成した例である。

## 【0064】

図11(C)に示す筒状体514では、筒状体515(本体部418)に形成されたカール状上縁部510に対して、三角形の凹凸を複数形成した例である。

## 【0065】

(本発明の第2実施形態)

図12は、本発明の第2実施形態に係る紙管容器の構造を示す側面図であり、(A)が容器と蓋を別々に示し、(B)が容器と蓋を組み立てた(蓋を閉じた)状態を示す。なお、上述した実施例及び図面に示された構成要素と同一又は対応する構成要素については、同一の符号を付し、重複した説明は省略する。

## 【0066】

本実施形態においては、紙管容器100の蓋及び底に相当する縁部に凹凸部(116a, 118a)を設けるのに加えて、容器として機能する第1の筒状部材112と、蓋として機能する第2の筒状部材114の互いに当接する縁部には、相互組合わせ部600w、602wが形成されている。相互組合わせ部600w、602wにおいては、第1の筒状部材112と第2の筒状部材114とが互いに嵌合して組み合う構造となっている。

## 【0067】

上記のような本実施形態によれば、第1の筒状部材112と第2の筒状部材114との合わせ部分を、波状に成形して嵌合させているため、第1の筒状部材112と第2の筒状部材114とが相対的に回転することがない。その結果、予め上下で模様がそろった図柄を当該容器100の表面に施した場合に、図柄のずれ、乱れを防止することができる。また、第1の筒状部材112と第2の筒状部材114との相対的な位置関係を固定することで、図4に示すように、容器100同士を上下に重ねる場合にも格段に位置合わせし易く

10

20

30

40

50

なるというメリットがある。

【0068】

なお、上記の説明においては、本実施形態の特徴である容器と蓋との合わせ部分における凹凸形状について、上述した第1実施形態と組み合わせた形で説明しているが、単独で採用することも可能である。

【0069】

図13(A)、(B)は、図12に示した紙管容器100の製造方法の一例を示す説明図(上面図、側面図)である。まず、(A)図に示すように、予め筒状に成形された紙管612の内部に例えば、金属製の芯材610を挿入し、波状切断箇所に合わせて回転刃614をセットする。ここで、回転刃614と紙管612とは反対方向に回転させる。次に、(B)図に示すように、芯材610及び紙管612を一定周期で上下に移動させながら、回転刃614を紙管612に押し当てて、波状の切断面616を成形する。この切断面が、図12に示す相互組合わせ部600w、602wとなる。なお、芯材610は紙管612を作成するとき使用するものを引き続き使用することもできるし、別の芯材を切断工程の時に改めて挿入しても良い。

10

【0070】

図14(A)、(B)は、図12に示した紙管容器100の製造方法の他の例を示す説明図(上面図、側面図)である。図13(A)、(B)に示した例との違いは、刃面が波状に成形された回転刃714を使用することである。まず、(A)図に示すように、予め筒状に成形された紙管612の内部に例えば、金属製の芯材610を挿入し、波状切断箇所に合わせて回転刃714をセットする。ここで、回転刃714と紙管612とは反対方向に回転させる。次に、(B)図に示すように、回転刃714を紙管612に押し当てて、波状の切断面616を成形する。この切断面が、図12に示す相互組合わせ部600w、602wとなる。なお、芯材610は紙管612を作成するとき使用するものを引き続き使用することもできるし、別の芯材を切断工程の時に改めて挿入しても良い。このような方法では、紙管612を上下に移動させる必要がないため、切断装置の構造がよりシンプルになる。

20

【0071】

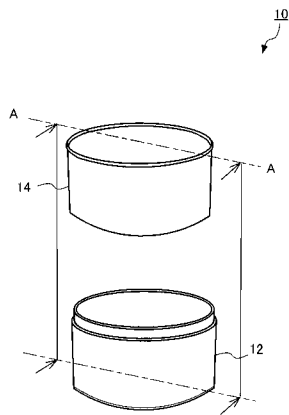
以上、添付図面を参照しながら本発明の実施形態について説明したが、以上に述べた実施形態は、本発明の好ましい例であって、これ以外の実施態様も、各種の方法で実施または遂行できる。特に本願明細書中に限定される主旨の記載がない限り、この発明は、添付図面に示した詳細な部品の形状、大きさ、および構成配置等に制約されるものではない。

30

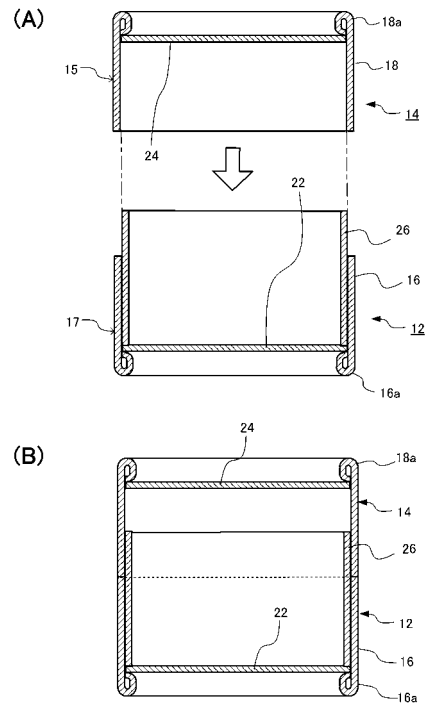
【0072】

したがって、当業者であれば、特許請求の範囲に記載された範疇内において、各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、それらについても当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

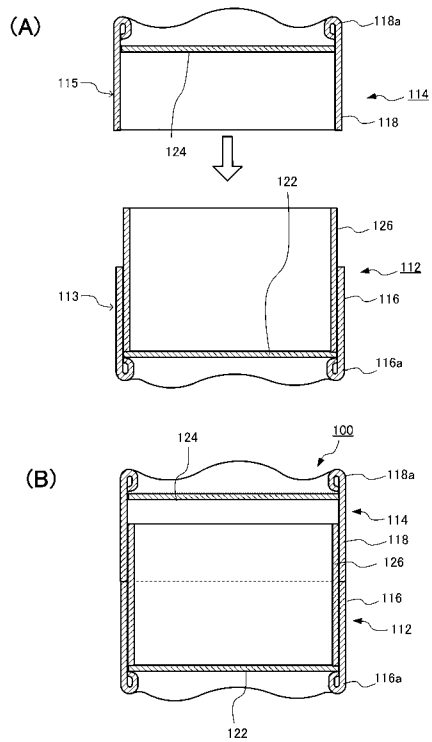
【 図 1 】



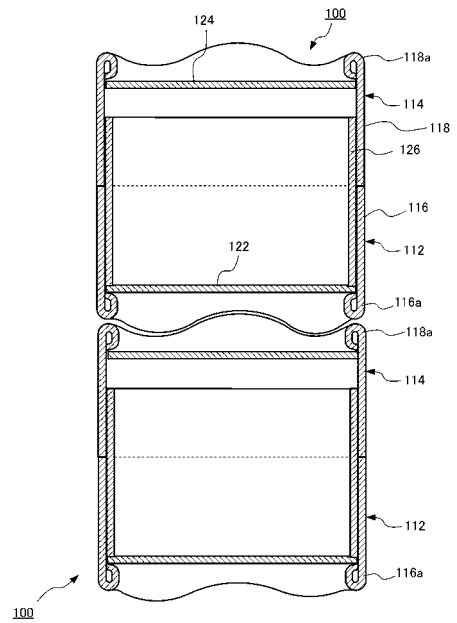
【 図 2 】



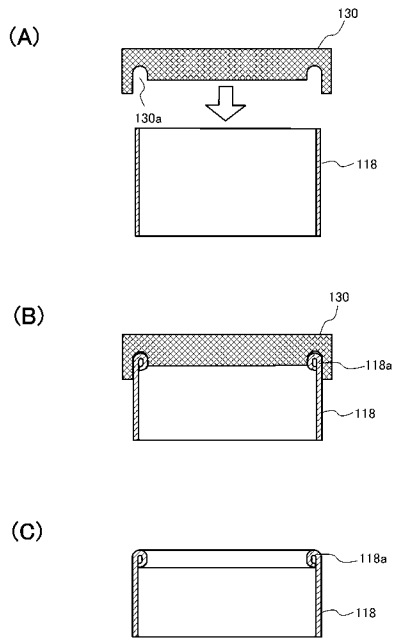
【 図 3 】



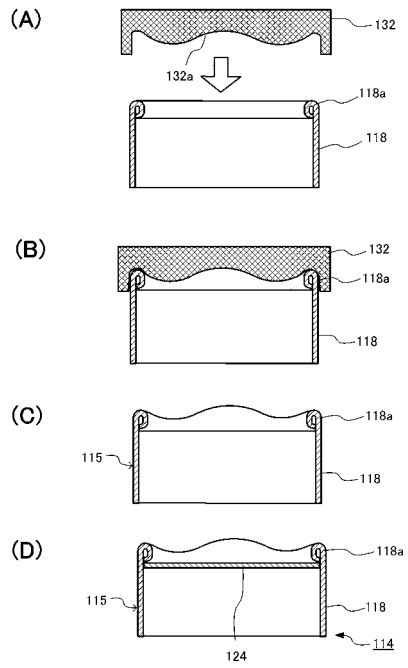
【 図 4 】



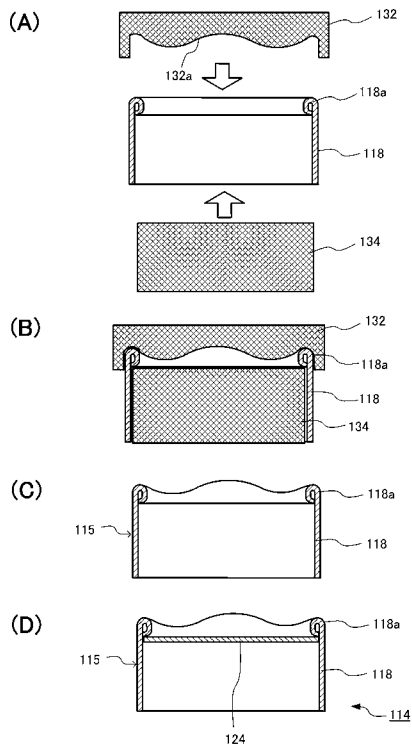
【 図 5 】



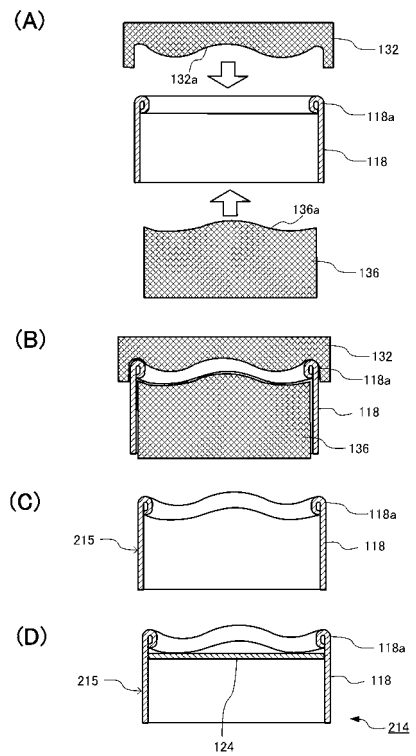
【 図 6 】



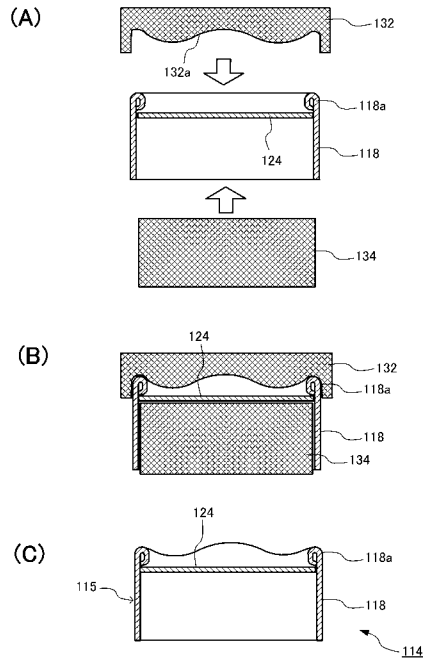
【 図 7 】



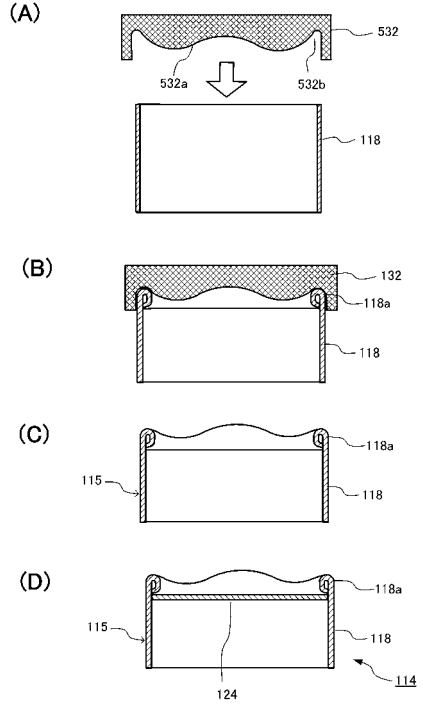
【 図 8 】



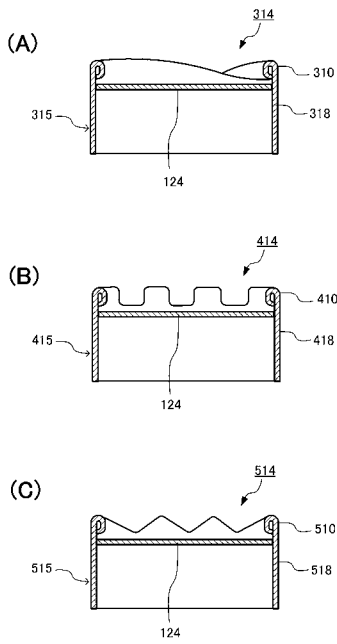
【 図 9 】



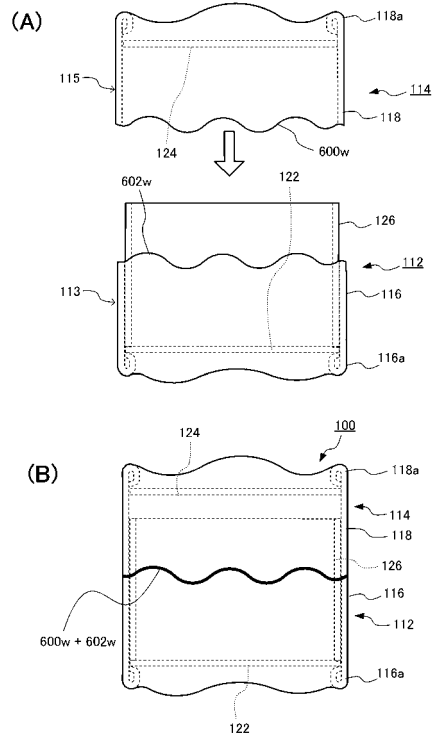
【 図 10 】



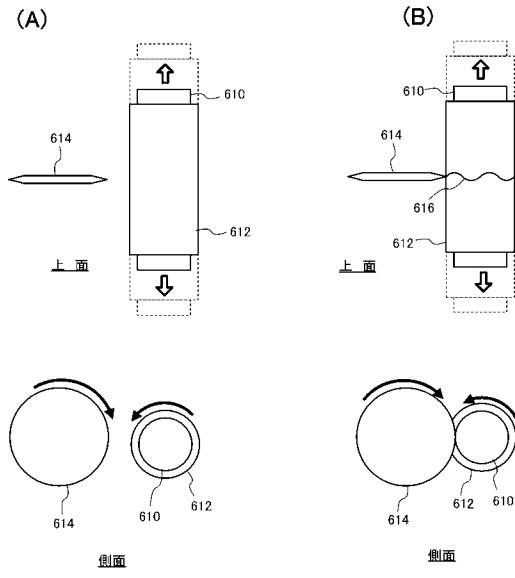
【 図 11 】



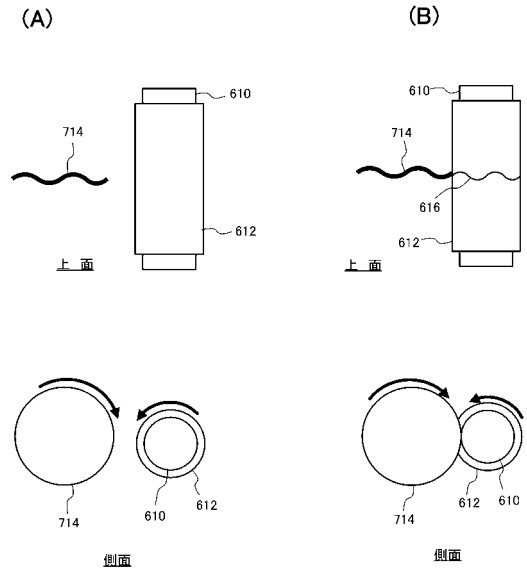
【 図 12 】



【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



---

フロントページの続き

(51) Int.Cl.		F I			テーマコード(参考)
<b>B 3 1 B</b>	<b>50/59</b>	<b>(2017.01)</b>	<b>B 3 1 B</b>	<b>50/59</b>	
<b>A 4 5 D</b>	<b>33/00</b>	<b>(2006.01)</b>	<b>A 4 5 D</b>	<b>33/00</b>	<b>6 5 0 D</b>