

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5725880号
(P5725880)

(45) 発行日 平成27年5月27日 (2015. 5. 27)

(24) 登録日 平成27年4月10日 (2015. 4. 10)

(51) Int.Cl.		F I			
B 6 5 D	3/30	(2006.01)	B 6 5 D	3/30	A
B 3 1 B	43/00	(2006.01)	B 3 1 B	43/00	3 O 1
B 6 5 D	5/24	(2006.01)	B 6 5 D	5/24	J

請求項の数 2 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2011-12403 (P2011-12403)	(73) 特許権者	595180017 株式会社エムエーパッケージング 東京都港区芝2丁目3番3号
(22) 出願日	平成23年1月24日 (2011. 1. 24)	(74) 代理人	100101465 弁理士 青山 正和
(65) 公開番号	特開2011-178467 (P2011-178467A)	(72) 発明者	持田 達也 静岡県裾野市今里520 株式会社エムエー パッケージング 東富士工場内
(43) 公開日	平成23年9月15日 (2011. 9. 15)	(72) 発明者	美濃谷 睦男 静岡県裾野市今里520 株式会社エムエー パッケージング 東富士工場内
審査請求日	平成25年11月27日 (2013. 11. 27)	(72) 発明者	瀬戸 利和 静岡県御殿場市保土沢1157-80 株 株式会社エムエーパッケージング 御殿場工 場内
(31) 優先権主張番号	特願2010-24061 (P2010-24061)		
(32) 優先日	平成22年2月5日 (2010. 2. 5)		
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		
前置審査			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 紙製容器及びその製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

紙材からなるブランクを絞り加工して底部とその周りを囲む周壁部とが一体に形成された有底筒状のカップ部と、このカップ部の上端部から連続する樹脂製のフランジ部とを有し、前記カップ部の周壁部には、その全周にわたって、深さ方向に延びる凹部及び凸部が形成されており、前記凹部の深さが50µm～250µmであり、前記フランジ部は、前記カップ部の周壁部に沿う筒状部と、この筒状部から水平に張り出す環状平板部とからなり、前記筒状部が前記カップ部の周壁部の上端面を覆った状態で前記周壁部の一部に重なるように固着され、前記フランジ部の樹脂が前記周壁部の内周面側及び外周面側で前記凹部内に入り込んでいることを特徴とする紙製容器。

【請求項2】

紙材からなるブランクを絞り加工して底部とその周りを囲む周壁部とが一体に形成された有底筒状のカップ部を形成するカップ部形成工程と、前記カップ部を金型内に配置して前記カップ部の周壁部の上端部に固着した筒状部と前記筒状部から水平に張り出す環状平板部とからなるフランジ部を射出成形するフランジ部形成工程とを有し、前記カップ部形成工程では、前記カップ部の周壁部の全周にわたって、深さ方向に延びる凹部及び凸部を形成して前記凹部の深さを50µm～250µmに形成しておき、前記フランジ部形成工程は、前記カップ部の周壁部の上端部を前記金型のキャビティ内に露出させた状態で前記キャビティの下方で前記周壁部を前記金型により挟持し、前記キャビティ内に樹脂を射出して前記周壁部の上端部に前記周壁部の内周面側及び外周面側で前記凹部内に前記樹脂が

入り込んだ状態で前記筒状部を一体に固着することを特徴とする紙製容器の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、紙製容器及びその製造方法に関し、特に、レトルト殺菌や電子レンジ、オーブンレンジ等によって加熱される場合に適した紙製容器及びその製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

レトルト殺菌や電子レンジ等によって加熱することが可能な紙製容器として、例えば、特許文献1の紙トレーが知られている。この紙トレーは、紙箱が折り曲げ線を介してトレイ状に組み立てられ、この紙箱の内面に熱可塑性プラスチックシートが積層されている。そして、この紙トレーの上端のフランジ部分では、内面に積層された熱可塑性プラスチックシートが裏面まで回り込んだ巻込部が形成されており、この巻込部により紙端面の露出部分が被覆されている。

10

【0003】

一方、特許文献2の紙容器は、熱可塑性プラスチックシートが積層された板紙を絞り加工することにより、フランジ部分を有する紙トレー本体が形成され、この紙トレー本体を射出成形金型に配置して、フランジ部分を覆うように熱可塑性樹脂を一体成形した構成とされている。

いずれの特許文献記載の紙製容器も、紙材のフランジ部を熱可塑性樹脂で覆って剛性を向上させ、加熱時の変形の発生を防止している。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2000-255562号公報

【特許文献2】特開2000-335550号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、これら特許文献記載の紙製容器では、紙材の絞り加工によってフランジ付き容器を形成しているため、その絞り加工時に周縁部が縮径されることから、紙材が周方向に重なり合い、特にフランジ部にその重なり部により厚さ方向に大きな凹凸が生じる。この凹凸は、フランジ部の周縁に近いほど大きくなる。また、絞り加工時の材料の伸びのばらつき等に起因して、フランジ部の周縁が均等に形成されずに波状となり、フランジ部の幅が周方向でばらつき易い。

30

このため、特許文献1記載のようにフランジ部に熱可塑性プラスチックシートを巻き込んだり、あるいは特許文献2記載のように熱可塑性樹脂を射出成形するなどにより、フランジ部を樹脂で覆う場合に、フランジ全体を樹脂で覆うためには樹脂を厚肉にかつフランジの幅も大きくして形成する必要がある。したがって、被覆用の樹脂の使用量が多くなり、フランジ全体が大きくなり、また全体の重量が重くなるという問題がある。

40

また、紙材の絞りが深くなると、紙材が引張られて、周壁部の下部が破断するなどの成形不良が生じるという問題もある。

【0006】

本発明は、前記事情に鑑みてなされたもので、レトルト殺菌や電子レンジ等の加熱に適した紙製容器であって、フランジ部分の剛性を確保してこのフランジ部分が変形することを防止するとともに、全体の重量を軽減してコンパクトに形成することができ、しかも成形が容易な紙製容器及びその製造方法の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の紙製容器は、紙材からなるブランクを絞り加工して底部とその周りを囲む周壁

50

部とが一体に形成された有底筒状のカップ部と、このカップ部の上端部から連続する樹脂製のフランジ部とを有し、前記カップ部の周壁部には、その全周にわたって、深さ方向に延びる凹部及び凸部が形成されており、前記凹部の深さが50 μm ~ 250 μmであり、前記フランジ部は、前記カップ部の周壁部に沿う筒状部と、この筒状部から水平に張り出す環状平板部とからなり、前記筒状部が前記カップ部の周壁部の上端面を覆った状態で前記周壁部の一部に重なるように固着され、前記フランジ部の樹脂が前記周壁部の内周面側及び外周面側で前記凹部内に入り込んでいることを特徴とする。

【0008】

このように、カップ部の周壁部の上端部に樹脂製フランジ部の筒状部を固着しているの
10
ので、紙材の絞り加工時には、カップ部にフランジ部分を形成する必要はない。そして、フランジ部の筒状部がカップ部の周壁部の上端面を覆った状態で周壁部の一部に重なるように固着されているので、カップ部の周壁部の上端面に若干の高さのばらつきが生じていたとしても、フランジ部の筒状部の重なり部分により確実に連結状態として、カップ部とフランジ部との剥離等を防止することができる。

また、フランジ部は樹脂によって形成され、その環状平板部には紙材の成形部分を内包していないので、環状平板部の厚さを小さくできるとともに、その表面を平坦に形成することができ、その周縁も波打つことなく円滑に仕上げることができる。したがって、環状平板部の幅も小さく形成することができる。

【0009】

なお、カップ部の周壁部の上端部とフランジ部の筒状部との重なり部分は、周壁部の上
20
端面を覆った状態で周壁部の内外周面側の少なくとも片面側と筒状部とが重なっていればよく、周壁部の内面側に筒状部が配置されるもの、周壁部の外面側に筒状部が配置されるもののいずれでもよい。或いは、周壁部を筒状部内に埋没させるように、周壁部の内外両面にわたって筒状部が形成されるようにしてもよい。

【0010】

この場合、前記カップ部の周壁部には、その全周のうちの少なくとも一部に、深さ方向に延びる凹部が形成され、前記フランジ部の樹脂が前記凹部内に入り込んでいる。

カップ部の周壁部の内外周面側の少なくとも片面側とフランジ部の筒状部とが重なるように形成した場合でも、フランジ部は、周壁部の上端面を覆った状態に固着されるので、
30
フランジ部の射出成形時に、樹脂の一部が周壁部の上端面から反対面側にも凹部を伝って入り込み、この樹脂により周壁部の内外両面にわたって樹脂が配置されることになり、カップ部とフランジ部とを強固に固着することができる。

【0011】

また、本発明の紙製容器の製造方法は、紙材からなるブランクを絞り加工して底部とその周りを囲む周壁部とが一体に形成された有底筒状のカップ部を形成するカップ部形成工程と、前記カップ部を金型内に配置して前記カップ部の周壁部の上端部に固着した筒状部と前記筒状部から水平に張り出す環状平板部とからなるフランジ部を射出成形するフランジ部形成工程とを有し、前記カップ部形成工程では、前記カップ部の周壁部の全周にわたって、深さ方向に延びる凹部及び凸部を形成して前記凹部の深さを50 μm ~ 250 μm
40
に形成しておき、前記フランジ部形成工程は、前記カップ部の周壁部の上端部を前記金型のキャビティ内に露出させた状態で前記キャビティの下方で前記周壁部を前記金型により挟持し、前記キャビティ内に樹脂を射出して前記周壁部の上端部に前記周壁部の内周面側及び外周面側で前記凹部内に前記樹脂が入り込んだ状態で前記筒状部を一体に固着することを特徴とする。

【0012】

この製造方法により、カップ部とフランジ部とは、周壁部の上端面が覆われた状態で周壁部の上端部に筒状部が重なるように形成され、フランジ部を薄肉にして、コンパクト化、軽量化が可能な紙製容器を製造することができる。この場合、紙材のブランクからのカップ部の成形時には、フランジ部位を設ける必要がないため、絞り加工時に金型内にブラ
50

ンクを滑らせるようにしながら成形でき、不良の発生を少なくして、歩留りよく製造することができる。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、樹脂製のフランジ部を有しているので、剛性を確保してレトルト殺菌や電子レンジ等の加熱による変形を防止することができるとともに、樹脂単体でフランジ部としたので、使用する樹脂量を少なくして全体の重量を軽減し、コンパクトに形成することが可能になる。このため、例えば、店舗等に陳列する際に省スペースを図り、また、フランジ部に被せるための蓋も小さくできる。カップ部の絞り加工時の負担が小さいので、丸型や角型、どんぶり型などの種々の形状に容易に形成することができ、広い用途に適

10

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明の紙製容器の第1実施形態を示しており、(a)が半分を端面とした正面図、(b)が周壁部からフランジ部にかけての部分の拡大断面図である。

【図2】図1の紙製容器の平面図である。

【図3】図1の紙製容器におけるカップ部の半分を端面とした正面図である。

【図4】図3のカップ部を成形する前のブランクを示す平面図である。

【図5】図3のカップ部を射出成形金型内に配置した状態を示す要部の断面図である。

【図6】図1(b)のX-X線に沿う矢視拡大断面図である。

20

【図7】図1の紙製容器を積み重ねた状態を示す要部の断面図である。

【図8】本発明の紙製容器の第2実施形態を示す半分を端面とした正面図である。

【図9】図8の紙製容器の平面図である。

【図10】本発明の紙製容器の第3実施形態を示す平面図である。

【図11】図10の紙製容器の半分を端面とした正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、本発明の実施形態を図面を参照しながら説明する。

図1～図7は本発明の第1実施形態を示している。

この紙製容器1は、有底筒状のカップ部2と、このカップ部2の周壁部3の上端部3aに固着されるフランジ部5とを有している。

30

このうち、カップ部2は、図4に示した紙材よりなるブランク6を絞り加工することにより形成される。このブランク6は、円板状に形成され、カップ部2の周壁部3を形成する領域に多数の罫線(スコア溝)7、8が形成されている。これらの罫線7、8は、全体としてはブランク6の中心部を除き、その周囲に放射状に形成されるとともに、長短二種類のものが形成され、長い罫線7と短い罫線8とが周方向に交互に配置されている。例えば、1.8°間隔で200本の罫線7、8が形成され、長短各100本ずつ形成されている。なお、ブランク6の外周縁から所定距離(例えば、1mm程度)の範囲には罫線7、8が設けられておらず、この部位には平坦部9が配置されている。ブランク6を構成する紙材としては、例えば、厚さが0.2～0.5mm程度とされ、この紙材の表裏面側に、ポリプロピレン(PP)等の合成樹脂による樹脂層(図示略)が形成される。また、アルミニウム箔やEVOH(エチレンビニル共重合)樹脂などの酸素透過率の低い材質からなるフィルムをラミネートしてもよく、これらアルミニウム箔やEVOH樹脂などをラミネートすることにより、内容物の酸化を防止して保存期間を延ばす効果がある。

40

【0016】

そして、この円形のブランク6を加熱状態の金型(図示略)によって絞り加工することにより、図3に示す有底筒状のカップ部2が成形される。このカップ部2は、円形の底部11、その周りを囲む周壁部3を一体に形成した形状とされる。このとき、前述した罫線7、8の幅及び間隔が絞り加工によって周方向に狭められることから、周壁部3には、図6の一部を拡大して描いたように、罫線7、8が凹部14Aとなるとともに、罫線の間の

50

部分が凸部 14B となり、その境界で周壁部 3 の一部が重なり合って多数の折り目部 15 が形成される。また、周壁部 3 は、その上端部 3a に向かうにしたがい漸次拡径したテーパ状に形成されている。

【0017】

このカップ部 2 において、前述したように、周壁部 3 の上端部 3a に樹脂によって形成したフランジ部 5 が一体に固着される。このフランジ部 5 は、射出成形によりカップ部 2 に固着され、このフランジ部 5 を成す樹脂は、紙材の樹脂層を形成する樹脂と同材料のポリプロピレンでもよいが、オープンレンジ等で加熱調理される内容物を収容する場合には、耐熱性に優れる PBT (ポリブチレンテレフタレート) 樹脂や PET (ポリエチレンテレフタレート) 樹脂などを用いるとよい。樹脂の厚さは、例えば、0.5 ~ 1mm 程度と

10

【0018】

このフランジ部 5 は、カップ部 2 との固着部分であって周壁部 3 に沿う形状とされた筒状部 12 と、この筒状部 12 の上端から水平に張り出す環状平板部 13 とを有している。筒状部 12 は、カップ部 2 の平坦部 9 よりも長く形成され、この長さは、絞り加工時の歪みにより生じる上端部 3a の上縁の高低差を埋めるに足りる長さ (例えば 10mm 程度) とされる。そして、このフランジ部 5 は、図 1 等では、筒状部 12 がカップ部 2 の周壁部 3 の上端面 3b を覆った状態で周壁部 3 の上端部 3a の外周面に重なるように固着されて一体化されている。この場合、筒状部 12 は、上端部 3a の外周面に固着される形態以外にも、上端部 3a の内周面に固着される形態としてもよく、或は、上端部 3a を内外周両側から挟むように上端部 3a を埋没させた状態で固着される形態としてもよい。

20

【0019】

続いて、このように構成される紙製容器 1 の製造方法について説明する。

この製造方法は、紙材のブランク 6 によりカップ部 2 を形成するカップ部形成工程と、そのカップ部 2 に射出成形のインサート成形によってフランジ部 5 を形成するフランジ部形成工程とに分けられる。

カップ部 2 は、前述したようにブランク 6 をプレスして絞り加工することにより形成される。このときは、フランジ部を形成しないので、ブランク 6 をプレスの金型内に滑らせながら、円滑にカップ部 2 を形成することができる。

【0020】

フランジ部形成工程においては、図 5 に示す射出成形金型が用いられる。この射出成形金型 16 は、一組の型板 17, 18 からなり、これら型板 17, 18 を組み合わせるときには、両型板 17, 18 に挟まれた部分にフランジ部成形用の環状のキャビティ 19 が形成される。また、このキャビティ 19 の下方部分に、周壁部 3 の上端部 3a をキャビティ 19 に突出させた状態で周壁部 3 の内外周面を挟持する押圧接触部 20, 21 が形成されている。この押圧接触部 20, 21 は、型締め時にカップ部 2 の周壁部 3 の厚さよりも小さい間隔を置いて対向する寸法設定とされており、周壁部 3 を押圧状態に挟持するようになっている。更に、この押圧接触部 20, 21 の下方には、カップ部 2 の下部を若干の隙間を開けて配置する逃がし空洞部 22 が形成されている。また、キャビティ 19 には、例えば 180° の対向配置された 2ヶ所のゲート部 23 が連結されており、このゲート部 23 にランナー部 24、スプルー部 25 が接続され、スプルー部 25 に射出成型機のヘッドから溶融した樹脂を射出して、キャビティ 19 内に注入する構造である

30

40

【0021】

そしてカップ部 2 を両型板 17, 18 の間に配置して型締めすることにより、押圧接触部 20, 21 によって周壁部 3 の内外周面が挟持されて上端部 3a がキャビティ 19 内に露出した状態となる。図 5 では、周壁部 3 の上端面 3b から上端部 3a の外周面がキャビティ 19 内に臨んでいる。この状態でキャビティ 19 内に溶融した樹脂を射出注入し、カップ部 2 の周壁部 3 の上端部 3a に筒状部 12 を固着してフランジ部 5 を一体化する。このとき、カップ部 2 の表面の樹脂層と射出された樹脂とが溶着し、カップ部 2 とフランジ部 5 とが強固に固着する。また、周壁部 3 の上端面 3b はフランジ部 5 の筒状部 12 によ

50

り覆われた状態となる。

この場合、前述したように周壁部3の両面には凹部14A及び凸部14Bが形成されているが、押圧接触部20, 21が周壁部3の厚さよりも小さい間隔で周壁部3を挟持しているため、周壁部3の凹凸が押しつぶされ、射出された樹脂が押圧接触部20, 21を超えて下方にはみ出することは確実に防止される。この周壁部3に関して、射出成形後に押圧接触部20, 21により挟持されていた部分と、その下方の無負荷部分(型締め時に空洞部22内に配置されていた部分)との厚さを測定したところ、押圧接触部20, 21により挟持されていた部分が $320\mu\text{m} \sim 353\mu\text{m}$ (平均 $337\mu\text{m}$)、その下方の無負荷部分が $333\mu\text{m} \sim 465\mu\text{m}$ (平均 $374\mu\text{m}$)であった。測定は、株式会社テックック製ダイヤルシクネスゲージを使用し、1個の容器につき 90° 間隔で4箇所、複数の容器について測定した。

10

【0022】

このようにして得られる紙製容器1は、カップ部2に予めフランジ部位を形成する必要がなく、フランジ部5を樹脂単体で形成することでフランジ部5の歪みを防いで環状平板部13の平面度を向上させることができ、このフランジ部5の厚さを小さくかつ幅も小さくして全体を小型化することができる。

また、紙材の端面が露出していると、その端面から紙粉が発生するおそれがあるが、カップ部2における周壁部3の上端面3bが樹脂製のフランジ部5の筒状部12により覆われた状態となるので、紙粉の発生はなく、衛生的である。

また、この紙製容器1は、カップ部2の周壁部3では、フランジ部5の筒状部12の固着部分が他の部分に比較して厚肉となるため、図7に示すように、紙製容器1どうしを積み重ねたときには、この筒状部12によりフランジ部5の環状平板部13の間に隙間Gが生じるので、積み重ね状態に保管しても紙製容器1の分離が容易である。

20

【0023】

なお、図5に示すように周壁部3の外周面側に筒状部12を形成する型締め構造であるが、前述したように、周壁部3の両面には凹部14A及び凸部14Bが深さ方向に沿って形成されているので、周壁部3の内周面を型板17に接触させた状態に保持したとしても、凹部14Aにより型板17と周壁部3の内周面との間に隙間が形成される。したがって、キャビティ19内に樹脂を注入すると、周壁部3の上端面3aから周壁部3の内周面側の凹部14Aにも一部の樹脂が入り込み、その結果、図6にPで示すように周壁部3の内周面側にも部分的に或いは薄く全周にわたって樹脂の層が形成され、外周側の樹脂と一体となって筒状部12が形成される。

30

因みに、周壁部3の横断面を株式会社キーエンス製デジタルマイクロスコープVHX-200/100Fにて写真撮影し、同測定器内の機能を用いて凹部14Aの深さDを測定したところ、 $50\mu\text{m} \sim 250\mu\text{m}$ であった。

【0024】

図8及び図9は、本発明の紙製容器の第2実施形態を示している。この実施形態の紙製容器31では、角形のどんぶり状のカップ部32を絞り成形により成形し、このカップ部32の周壁部33の上端部33aに射出成形によりフランジ部35を一体に固着したものである。この場合も、フランジ部35は、カップ部32の周壁部33の上端面33bを覆った状態で上端部33aに重なるように固着される角形の筒状部36と、この筒状部36の上端から水平に張り出す環状平板部37とから構成される。

40

このような角形どんぶり状の紙製容器31であっても、紙材からなるカップ部32の絞り加工時にはフランジ部を形成しないので、ブランクからの絞り加工を容易にして、不良の発生を少なくすることができる。そして、樹脂製のフランジ部35によって角形の環状平板部37を平坦にかつ薄肉の小さい幅で形成することができ、小型化、軽量化を図ることができる。

この角形のカップ部32の場合は、そのブランク材には、角形の四隅部に対応する部分にのみ罫線が形成され、絞り加工時に罫線に起因する凹部14A及び凸部14Bは角形の四隅部に生じる。したがって、フランジ部35の射出成形時には、周壁部33の片面を型

50

板に接触させた状態に保持した場合には、主として四隅部で樹脂が型板と周壁部 3 3 との間に入り込んで表裏一体に成形される。

【 0 0 2 5 】

図 1 0 及び図 1 1 は、本発明の紙製容器の第 3 実施形態を示している。この実施形態の紙製容器 4 1 では、ほぼ楕円形の比較的浅いカップ部 4 2 を絞り成形により成形し、このカップ部 4 2 の周壁部 4 3 の上端部 4 3 a に射出成形によりフランジ部 4 5 を一体に固着したものである。この場合も、フランジ部 4 5 は、カップ部 4 2 の周壁部 4 3 の上端面 4 3 b を覆った状態で上端部 4 3 a に重なるように固着される筒状部 4 6 と、この筒状部 4 6 の上端から水平に張り出す環状平板部 4 7 とから構成される。

この紙製容器 4 1 の場合も、上記各実施形態の場合と同様に、紙材からなるカップ部 4 2 の絞り加工時にはフランジ部を形成しないので、ブランクからの絞り加工を容易にして、不良の発生を少なくすることができ、樹脂製のフランジ部 4 5 によって環状平板部 4 7 を平坦にかつ薄肉の小さい幅で形成することができ、小型化、軽量化を図ることができる。

この楕円形のカップ部 4 2 においても、その周壁部 4 3 には、曲率半径の小さい部分と曲率半径の大きい部分とで密度に差はあるが、凹部 1 4 A 及び凸部 1 4 B が形成され、フランジ部 4 5 の樹脂が周壁部 4 3 の表裏に形成されている。

【 0 0 2 6 】

なお、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において種々の変更を加えることが可能である。

例えば、カップ部は上記各実施形態以外の形状であってもよく、浅い角皿型などの各種の形状に設けることもできる。また、製造方法の実施形態においては射出成型時のゲート部を 2 ヶ所に形成したが、120°の間隔によって 3 ヶ所に形成するようにしてもよく、また、環状平板部の裏面からサブマリリングートによって注入する構造としてもよい。さらに、ランナーレス金型とするなど、公知の射出成形技術を適用することができる。

また、蓋材の超音波溶着等を確実にするために、フランジ部の環状平板部の上面に断面三角形の凸条ビードを周方向に沿って設けてもよい。その場合も、環状平板部自体を薄肉に形成できるので、ビードを設けても、全体の厚さは小さく抑えることができる。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 7 】

- 1 紙製容器
- 2 カップ部
- 3 周壁部
- 3 a 上端部
- 3 b 上端面
- 5 フランジ部
- 6 ブランク
- 1 1 底部
- 1 2 筒状部
- 1 3 環状平板部
- 1 4 A 凹部
- 1 4 B 凸部
- 1 5 折り目部
- 1 6 金型
- 1 7 , 1 8 型板
- 1 9 キャビティ
- 2 0 押圧接触部
- 3 1 , 4 1 紙製容器
- 3 2 , 4 2 カップ部
- 3 3 , 4 3 周壁部

10

20

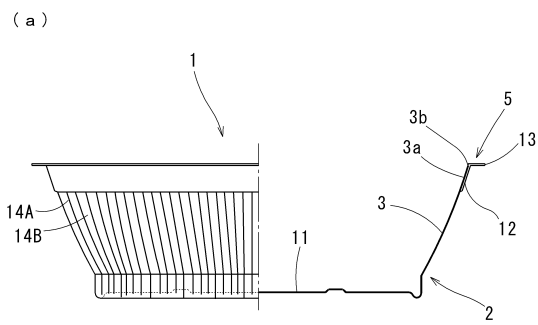
30

40

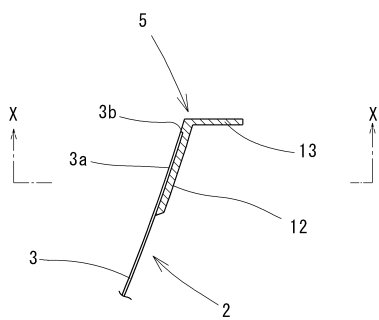
50

- 3 3 a , 4 3 a 上端部
- 3 3 b , 4 3 b 上端面
- 3 5 , 4 5 フランジ部
- 3 6 , 4 6 筒状部
- 3 7 , 4 7 環状平板部

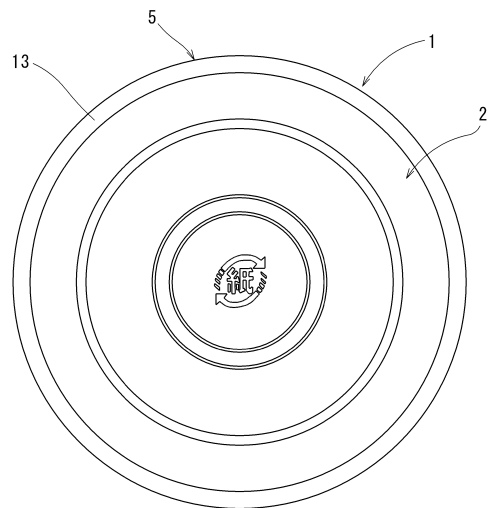
【図1】



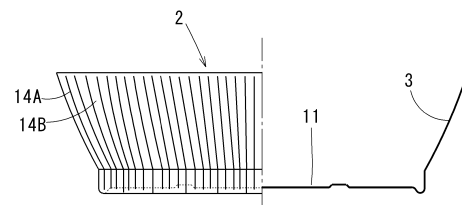
(b)



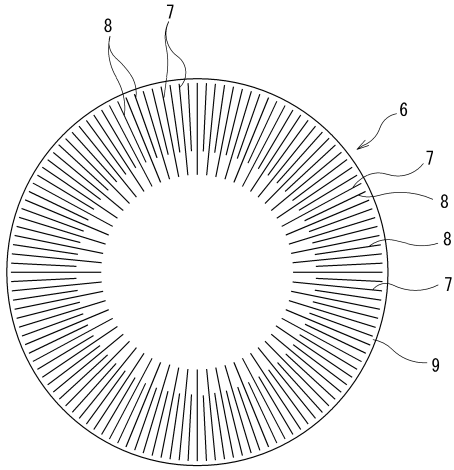
【図2】



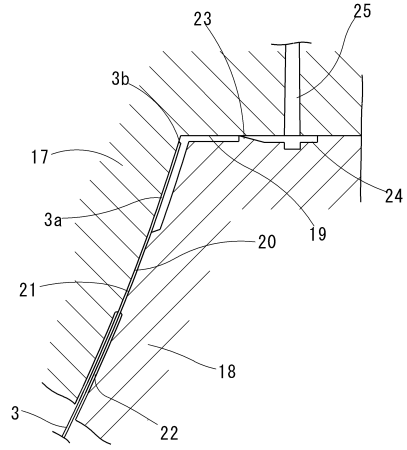
【図3】



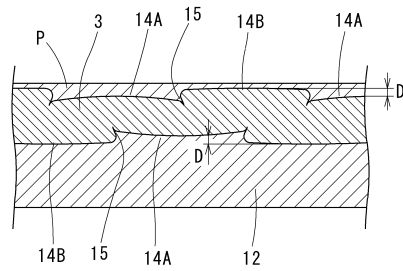
【 図 4 】



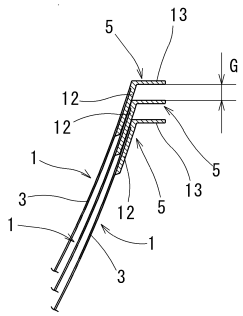
【 図 5 】



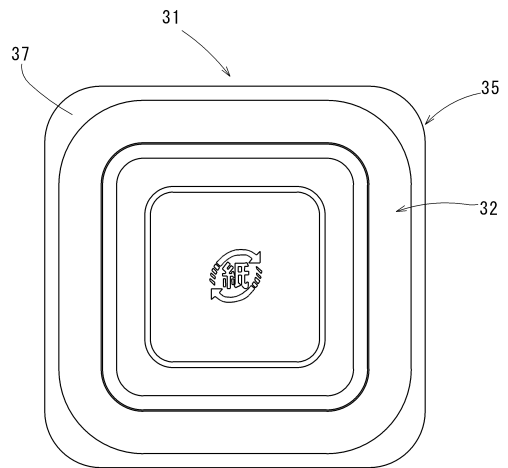
【 図 6 】



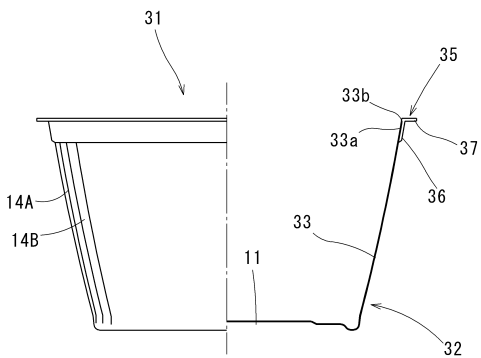
【 図 7 】



【 図 9 】



【 図 8 】



フロントページの続き

審査官 会田 博行

(56)参考文献 国際公開第2009/074721(WO, A1)
特表2005-519819(JP, A)
特表2011-506138(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B65D 3/00
B31B 43/00
B65D 5/00