

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4608333号
(P4608333)

(45) 発行日 平成23年1月12日(2011.1.12)

(24) 登録日 平成22年10月15日(2010.10.15)

(51) Int.Cl.

F 1

B 6 5 D 53/06 (2006.01)

B 6 5 D 53/06

A

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2005-34189 (P2005-34189)	(73) 特許権者	000228442
(22) 出願日	平成17年2月10日 (2005.2.10)		日本クラウンコルク株式会社
(65) 公開番号	特開2006-219166 (P2006-219166A)		東京都千代田区内幸町1丁目3番1号
(43) 公開日	平成18年8月24日 (2006.8.24)	(74) 代理人	100075177
審査請求日	平成19年10月25日 (2007.10.25)		弁理士 小野 尚純
		(74) 代理人	100113217
			弁理士 奥貫 佐知子
		(72) 発明者	市村 克仁
			神奈川県平塚市長瀬2番12号 日本クラ
			ウンコルク株式会社 技術開発センター内
		(72) 発明者	土屋 剛一
			神奈川県平塚市長瀬2番12号 日本クラ
			ウンコルク株式会社 技術開発センター内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 容器蓋

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

天面壁と該天面壁の周縁から垂下するスカート壁とを有するシェルと、該シェルの該天面壁の内面に配設された合成樹脂製ライナーとから構成され、該ライナーの周縁領域には環状厚肉周縁部が配設されている容器蓋において、

該ライナーの該環状厚肉周縁部に圍繞された中央領域には、半径方向外方に向かって下方に傾斜して該環状厚肉周縁部の内周縁まで延びている環状外向傾斜面と半径方向内方に向かって下方に傾斜する環状内向傾斜面とが形成されており、

該環状外向傾斜面の内周縁と該環状内向傾斜面の外周縁とは合致せしめられている、ことを特徴とする容器蓋。

10

【請求項2】

天面壁と該天面壁の周縁から垂下するスカート壁とを有するシェルと、該シェルの該天面壁の内面に配設された合成樹脂製ライナーとから構成され、該ライナーの周縁領域には環状厚肉周縁部が配設されている容器蓋において、

該ライナーの該環状厚肉周縁部に圍繞された中央領域には、該環状厚肉周縁部の内周縁から半径方向内方に向かって下方に傾斜している環状内向傾斜面が形成されており、

該環状厚肉周縁部は鉛直に延びる円筒状内周面を有し、該環状内向傾斜面の外周縁部と該環状厚肉周縁部の該内周面の上端部との間には複数のリブが周方向に間隔をおいて配設されている、

ことを特徴とする容器蓋。

20

【請求項 3】

該環状外向傾斜面及び該環状内向傾斜面は半径方向に円弧状に延びる、請求項 1 又は 2 記載の容器蓋。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、天面壁とこの天面壁の周縁から垂下するスカート壁とを有するシェルと、このシェルの天面壁の内面に配設された合成樹脂製ライナーとから構成された容器蓋に関する。

【背景技術】

10

【0002】

周知の如く、近時においては、コーヒ等の飲料のための容器として、上端にはカールが形成され外周面には雄螺条が形成されている金属薄板製容器が広く実用に供されている。そして、特にかような金属薄板製容器に適した容器蓋として、下記特許文献 1 及び 2 に開示されている如く、金属薄板製であるのが好都合であるシェルと合成樹脂製ライナーとから構成された容器蓋が提案されている。シェルは天面壁とこの天面壁の周縁から垂下するスカート壁とを有する。ライナーは天面壁の内面に配設されており、その周縁領域には環状厚肉周縁部が配設されている。

【特許文献 1】特開 2001-139053 号公報

【特許文献 2】特開 2003-175962 号公報

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

而して、上述した形態の従来の容器蓋には次のとおりの解決すべき問題が存在する。例えば容器の口頸部を開封する前に容器に振動が加えられると、容器蓋におけるライナーの下面、特に環状厚肉周縁部に囲繞された中央領域の下面に容器内の液体が付着し、そこに保持される傾向がある。ライナーの下面に付着した液体が容器内に落下することなくそこに保持される理由は必ずしも明確ではないが、ライナーの下面には微視的には相当な凹凸が存在し、かかる凹凸と液体の表面張力との協働による保持力等に起因するものと推定される。ライナーの中央領域の下面に液体が保持された状態で容器の口頸部から容器蓋を離脱し、容器蓋を水平状態から傾動せしめると、ライナーの中央領域の下面に付着している液体がライナーの下面に沿って流動して中央領域の下面周縁部の特定角度部位に集中する。そして、液体が特定部位に集中して比較的大きな嵩になると、ライナーの下面に保持され得なくなつて容器蓋から流出し、消費者の衣服に付着する等の問題を発生せしめる虞がある。

30

【0004】

本発明は上記事実に鑑みてなされたものであり、その主たる技術的課題は、ライナーの下面に付着し保持される液体を可及的に減少せしめ、容器の口頸部から離脱された容器蓋が傾動せしめられても、ライナーの下面に付着した液体が容器蓋から流出することが充分に防止乃至抑制されるようになすことである。

40

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の一局面によれば、上記主たる技術的課題を達成する容器蓋として、天面壁と該天面壁の周縁から垂下するスカート壁とを有するシェルと、該シェルの該天面壁の内面に配設された合成樹脂製ライナーとから構成され、該ライナーの周縁領域には環状厚肉周縁部が配設されている容器蓋において、

該ライナーの該環状厚肉周縁部に囲繞された中央領域には、半径方向外方に向かって下方に傾斜して該環状厚肉周縁部の内周縁まで延びている環状外向傾斜面と半径方向内方に向かって下方に傾斜する環状内向傾斜面とが形成されており、

該環状外向傾斜面の内周縁と該環状内向傾斜面の外周縁とは合致せしめられている、

50

ことを特徴とする容器蓋が提供される。

【 0 0 0 6 】

本発明の他の局面によれば、上記主たる技術的課題を達成する容器蓋として、天面壁と該天面壁の周縁から垂下するスカート壁とを有するシェルと、該シェルの該天面壁の内面に配設された合成樹脂製ライナーとから構成され、該ライナーの周縁領域には環状厚肉周縁部が配設されている容器蓋において、

該ライナーの該環状厚肉周縁部に圍繞された中央領域には、該環状厚肉周縁部の内周縁から半径方向内方に向かって下方に傾斜している環状内向傾斜面が形成されており、

該環状厚肉周縁部は実質上鉛直に延びる円筒状内周面を有し、該環状内向傾斜面の外周縁部と該環状厚肉周縁部の該内周面の上端部との間には複数個のリブが周方向に間隔をおいて配設されている、

10

ことを特徴とする容器蓋が提供される。

【 0 0 0 7 】

該環状外向傾斜面及び該環状内向傾斜面は半径方向に円弧状に延びるのが好ましい。

【発明の効果】

【 0 0 0 8 】

本発明の容器蓋においては、ライナーの中央領域の下面に付着した液体は環状外側傾斜面及び環状内側傾斜面に沿って流動せしめられて容器内に落下せしめられる。或いは環状内向傾斜面に沿って流動せしめられて容器内に落下せしめられ、環状内向傾斜面の外周縁部と環状厚肉周縁部の内周面の上端部との間においては複数個のリブによって周方向に流動して特定部位に集中せしめられることが防止される。かくして、ライナーの下面に付着し保持される液体が可及的に減少せしめられ、そしてまた容器蓋から周囲に飛散してしまうことが可及的に防止される。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 9 】

以下、添付図面を参照して、本発明に従って構成された容器蓋の好適実施形態について、更に詳細に説明する。

【 0 0 1 0 】

図 1 には、本発明に従って構成された容器蓋の好適実施形態と共に、かかる容器蓋が適用される容器の口頸部の典型例が図示されている。クロム酸処理鋼薄板、アルミニウム基合金薄板或いはブリキ薄板の如き適宜の金属薄板から形成することができる容器の口頸部 2 は、全体として略円筒形状であり、その軸線方向中央部には雄螺条 4 が形成され、かかる雄螺条 4 の下方には環状膨出形状である係止あご部 6 が形成されている。口頸部 2 の上部は上方に向かって直径が漸次減少する円錐台形状にせしめられており、口頸部 2 の上端には外巻カール 8 が形成されている。カール 8 は、断面図において、上方に延び、上方及び半径方向外方に向かって円弧状に延び、下方及び半径方向外方に向かって円弧状に延び、下方に延び、下方及び半径方向内方に向かって円弧状に延び、そして更に上方及び半径方向内方に向かって円弧状に延びている。かような口頸部 2 を備えた金属製容器自体は周知であるので、金属製容器自体についての詳細な説明は本明細書においては省略する。

30

【 0 0 1 1 】

図 1 を参照して説明を続けると、全体を番号 10 で示す容器蓋は、金属薄板製シェル 12 と合成樹脂製ライナー 14 とから構成されている。金属薄板製シェル 12 は適宜の金属薄板、好ましくは厚さが 0.15 乃至 0.30 mm 程度であるアルミニウム基合金薄板、から形成されており、円形天面壁 16 とこの天面壁 16 の周縁から垂下する略円筒形状のスカート壁 18 とを有する。

40

【 0 0 1 2 】

図示の実施形態においては、シェル 12 の天面壁 16 はその全体が実質上水平に延在せしめられている。シェル 12 のスカート壁 18 の下部には周方向弱化ライン 20 が形成されており、スカート壁 18 は周方向弱化ライン 20 よりも上方の主部 22 と周方向弱化ライン 20 よりも下方のタンパーエビデント裾部 24 とに区画されている。図示の実施形態

50

においては、スカート壁 18 の下部には環状膨出部 26 が形成されており、上記周方向弱
化ライン 20 は環状膨出部 26 に配設されており、周方向に間隔をおいて周方向に延びる
複数のスリット 28 とこれらのスリット 28 間に存在する橋絡部 30 とから構成されて
いる。スカート壁 18 の上部には環状溝部 32 が形成されている。スカート壁 18 の、上
記環状溝部 32 よりも上方の領域には、周方向に凹凸が交互に存在する所謂ナール 34 が
形成されている。ナール 34 における凹部の上端縁は切断されて半径方向内側に変位せし
められており、これによってスカート壁 18 の上端部には周方向に間隔をおいて複数の
比較的小さいスリット 36 が形成されている。

【0013】

図 1 を参照して説明を続けると、合成樹脂製ライナー 14 は全体として円板形状であり
、シェル 12 の天面壁 16 の内面に配設されている。かかるライナー 14 は、適宜の合成
樹脂、例えば SEBS (スチレン - エチレン - ブタジエン - スチレン) ブロック共重合体
を含有するスチレン系エラストマを、軟化乃至溶融状態でシェル 12 の天面壁 16 の内面
に供給し、かかる合成樹脂に成形型を押圧せしめて所謂型押成形することによって好都合
に形成することができる。

【0014】

ライナー 14 の周縁領域には環状厚肉周縁部 38 が配設されている。図示の実施形態に
おいては、環状厚肉周縁部 38 の内周縁部には下方に突出せしめられた比較的厚い環状リ
ング 40 が形成されており、環状厚肉周縁部 38 の最外周縁には下方に垂下せしめられた
比較的薄い環状垂下片 42 が形成されている。

【0015】

ライナー 14 における中央領域 44、即ち環状厚肉周縁部 38 に囲繞された中央領域 4
4、には半径方向外方及び / 又は内方に向かって下方に傾斜する環状傾斜面が形成されて
いることが重要である。図示の実施形態においては、環状厚肉周縁部 38 の内周縁、従っ
て環状リング 40 の内周面まで半径方向外方に向かって下方に傾斜している環状外向傾斜
面 46 と、半径方向内方に向かって下方に傾斜している環状内向傾斜面 48 とが形成され
ている。外向傾斜面 46 の内周縁は内向傾斜面 48 の外周縁と合致せしめられており、外
向傾斜面 46 は内向傾斜面 48 の外周縁から半径方向外方に延在し、内向傾斜面 48 は外
向傾斜面 46 の内周縁から半径方向内方に延在せしめられている。外向傾斜面 46 は半径
方向外方に向かって下方に円弧状に傾斜して延びているのが好適であり、同様に内向傾斜
面 48 は半径方向内方に向かって下方に円弧状に傾斜して延びているのが好適である。

【0016】

容器内に液体飲料を充填した後に口頸部 2 に容器蓋 10 を装着して口頸部 2 を密封する
際には、図 1 に図示する如く、口頸部 2 に容器蓋 10 を被嵌する。かくすると、ライナー
14 の環状肉厚周縁部 38 における環状リング 40 と環状垂下片 42 との間の介在領域が
口頸部 2 のカール 8 の外周面上端乃至上面に当接せしめられ、環状リング 40 は口頸部 2
内に進入し、環状リング 40 の外周面がカール 8 の内周面に近接して位置する。次いで、
図 1 と図 2 を比較参照することによって理解される如く、シェル 12 の天面壁 16 を下方
に押圧しながらシェル 12 の天面壁 16 とスカート壁 18 との境界領域を下方乃至半径方
向内方に没入せしめる。かくすると、図 2 に図示する如く、ライナー 14 の環状肉厚周縁
部 38 の所要部位がカール 8 に密接せしめられ、口頸部 2 が密封される。環状肉厚周縁部
38 の最外周縁に配設されている環状垂下片 42 の下端は、シェル 12 に形成されている
スリット 36 と実質上同一の高さ乃至スリット 36 よりも下方に位置するのが好適である
(その理由は後述する)。更に、シェル 12 のスカート壁 18 における環状溝部 32 から
下方に向けて、口頸部 2 の雄螺条 4 に沿って雌螺条 50 を形成し、そしてまたスカート壁
18 のタンパーエビデント裾部 24 の下端を半径方向内側に強制して口頸部 2 の係止あご
部 6 に係止せしめる。

【0017】

容器の口頸部 2 を開封して内容物を消費する際には、容器蓋 10 を開回転方向即ち図 2
において上方から見て反時計方向に回転せしめる。かくすると、口頸部 2 の雄螺条 4 と容

10

20

30

40

50

器蓋 10 の雌螺条 50 との協働によって容器蓋 10 は回転と共に上昇せしめられる。しかしながら、容器蓋 10 におけるタンパーエビデント裾部 24 は口頸部 2 の係止あご部 6 に係止されている故に上昇が阻止され、これによってシェル 14 の周方向弱化ライン 20 の橋絡部 30 に相当な応力が生成され、周方向破断ライン 20 が破断されてタンパーエビデント裾部 24 がスカート壁 18 の主部 22 から分離される。周方向破断ライン 20 が破断されてタンパーエビデント裾部 24 がスカート壁 18 の主部 22 から分離された後においては、タンパーエビデント裾部 24 を口頸部 2 に残留せしめて容器蓋 10 が口頸部 2 から離脱され、口頸部 2 が開封される。

【 0 0 1 8 】

例えば容器内にコーヒの如き内容物を充填した後に窒素ガスを強制的に充填することによって容器内が加圧状態にせしめられている場合、口頸部 2 の密封が開放される際に、容器内の加圧状態にある気体がシェル 12 のスカート壁 18 に形成されているスリット 36 を通して急激に流出せしめられる傾向がある。そして、例えば口頸部 2 のカール 8 に内容物である液体が付着していた場合には、かかる液体も気体に付随して急激に流出する傾向がある。液体が気体に付随してシェル 12 のスカート壁 18 に形成されているスリット 36 を通して急激に流出せしめられてしまうと、かかる液体が消費者の衣服等に付着してしまう虞がある。然るに、本発明に従って構成された図示の実施形態においては、ライナーの環状肉厚周縁部 38 の最外周縁に配設されている環状垂下片 42 がスリット 36 の位置まで或いはこれよりも下方まで垂下せしめられている故に、気体に付随した液体は環状垂下片 42 による偏向作用によって下方に偏向され、スリット 36 に向かうことが効果的に抑制され、従ってスリット 36 を通して流出することが効果的に防止される。

【 0 0 1 9 】

本発明に従って構成された図示の容器蓋 10 については、特に次の事実が留意されるべきである。例えば容器の口頸部 2 を開封する前に容器に振動が加えられると、容器蓋 10 におけるライナー 14 の中央領域 44 に内容物である液体が付着し、そこに保持される傾向がある。比較的大量の液体がライナー 14 の中央領域 44 に保持された状態で容器蓋 10 が口頸部 2 から離脱された場合、ライナー 14 に保持されていた液体が振動等に起因して或いは特定部位に集中することに起因してライナー 14 から流下乃至飛散して消費者の衣服等に付着してしまう虞がある。しかしながら、本発明に従って構成された図示の容器蓋 10 においては、ライナー 14 の中央領域 44 には外向傾斜面 46 と内向傾斜面 58 とが規定されており、外向傾斜面 46 に付着した液体は外向傾斜に起因して半径方向外方に流動せしめられ、そして外向傾斜面 46 の最外周縁から下方に落下して容器内に戻され、同様に内向傾斜面 48 に付着した液体は内向傾斜に起因して半径方向内方に流動せしめられ、そして内向傾斜面 48 の最内周縁から下方に落下して容器内に戻される傾向がある。かくして、ライナー 14 の中央領域 44 に付着して液体がそこに保持されることが可及的に抑制乃至回避される。

【 0 0 2 0 】

容器内の内容物の一部のみを消費した場合には、口頸部 2 から離脱せしめた容器蓋 10 を再び口頸部 2 に被嵌して閉方向即ち図 2 において上方から見て時計方向に回転せしめて口頸部 2 の雄螺条 4 に容器蓋 10 の雌螺条 50 を再び螺合せしめ、かくして口頸部 2 に再び容器蓋 10 を装着して口頸部 2 を一時的に密封することができる。図示の実施形態においては、口頸部 2 から容器蓋 10 を離脱せしめて口頸部 2 を開封する際には周方向破断ライン 20 が周方向全体に渡って破断されタンパーエビデント裾部 24 がスカート壁 18 の主部 22 から完全に分離されるが、所望ならばタンパーエビデント裾部 24 に 1 個乃至複数の軸線方向破断ラインを配設し、口頸部 2 から容器蓋 10 を離脱して口頸部 2 を開封する際には、周方向破断ライン 20 は完全に破断されることなく一部が残留せしめられ、軸線方向破断ラインが破断されることによってタンパーエビデント裾部 24 が無端環状から有端带状に展開され、タンパーエビデント裾部 24 を含む容器蓋 10 の全体が口頸部 2 から離脱されるようになすこともできる。

【 0 0 2 1 】

図 3 及び図 4 は、本発明に従って構成された容器蓋の変形例を、容器の口頸部の典型例と共に図示している。図 3 及び図 4 に示す口頸部 1 0 2 は図 1 及び図 2 に示す口頸部 2 と同一である。

【 0 0 2 2 】

図 3 及び図 4 に示す容器蓋 1 1 0 においても、ライナー 1 1 4 は環状厚肉周縁部 1 3 8 とこの環状厚肉周縁部 1 3 8 に囲繞された中央領域 1 4 4 とを有するが、中央領域 1 1 4 には、環状厚肉周縁部の内周縁から半径方向内方に向かって下方に傾斜して延びる環状内向傾斜面 1 4 7 が規定されている。かかる内向傾斜面 1 4 7 は半径方向内方に向かって下方に円弧状に傾斜しているのが好適である。中央領域 4 4 の最外周縁部の肉厚は比較的薄く、肉厚保環状周縁部 1 3 8 の内周縁には実質上鉛直に延びる円筒状内周面 1 3 9 が形成されている。そして、内向傾斜面 1 4 7 の外周縁部と環状肉厚周縁部 1 3 8 の内周面 1 3 9 との間には、周方向に等間隔をおいて複数個、好ましくは 6 乃至 2 4 個程度のリブ 1 4 9 が配設されている。リブ 1 4 9 の各々は、環状肉厚周縁部 1 3 8 の内周面 1 3 9 に接続された外縁と内向傾斜面 1 4 7 の外周縁部下面に接続された上縁と半径方向外方に向かって下方に傾斜して延びる傾斜自由縁とを有する略直角三角形形状でよい。図 3 及び図 4 に示す容器蓋 1 1 0 の上述した構成以外は図 1 及び図 2 に示す容器蓋 1 0 と実質上同一である。

【 0 0 2 3 】

図 3 及び図 4 に示す容器蓋 1 1 0 においては、ライナー 1 1 4 の内向傾斜面 1 4 7 に付着した液体は内向傾斜に起因して半径方向内方に流動せしめられ、そして内向傾斜面 1 4 7 の最内周縁から下方に落下して容器内に戻される傾向があり、かくしてライナー 1 1 4 の中央領域 1 4 4 に付着して液体がそこに保持されることが可及的に抑制乃至回避される。更に、ライナー 1 1 4 の中央領域 1 4 4 の外周縁部に幾分かの液体が残留せしめられたとしても、内向傾斜面 1 4 7 の外周縁部と環状肉厚周縁部 1 3 8 の内周面 1 3 9 との間には複数個のリブ 1 4 9 が配設されている故に、容器の口頸部 1 0 2 から離脱された容器蓋 1 1 0 が傾斜せしめられたとしても、ライナー 1 1 4 の中央領域 1 4 4 の外周縁部に残留している液体が周方向に流動して特定角度部位に集中せしめられることがなく、特定角度部位において液体が比較的大きな嵩になって容器蓋 1 1 0 から流下してしまうことがない。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 4 】

【図 1】本発明に従って構成された容器蓋の好適実施形態を、これが適用される容器の口頸部と共に、一部を断面で示す正面図。

【図 2】図 1 の容器蓋を図 1 の容器の口頸部に装着した状態を、一部を断面で示す正面図。

【図 3】本発明に従って構成された容器蓋の変形例を、これが適用される容器の口頸部と共に、一部を断面で示す正面図。

【図 4】図 3 の容器蓋を図 3 の容器の口頸部に装着した状態を、一部を断面で示す正面図。

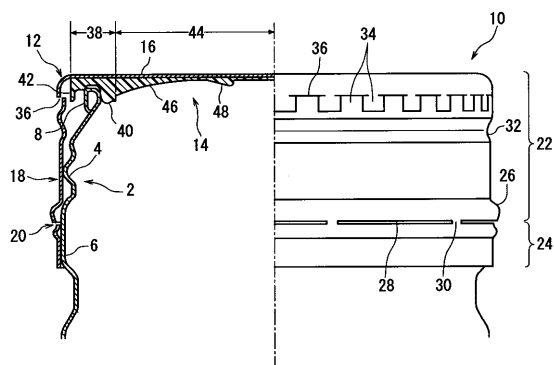
【 符号の説明 】

【 0 0 2 5 】

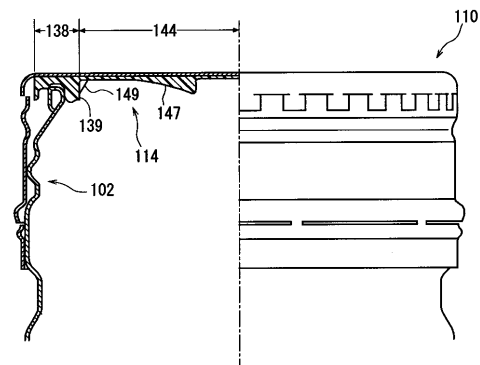
- 2 : 容器の口頸部
- 1 0 : 容器蓋
- 1 2 : シェル
- 1 4 : ライナー
- 1 6 : シェルの天面壁
- 1 8 : シェルのスカート壁
- 3 6 : スリット
- 3 8 : ライナーの環状肉圧周縁部
- 4 2 : 環状垂下片

- 44 : ライナーの中央領域
- 46 : 外向傾斜面
- 48 : 内向傾斜面
- 102 : 容器の口頸部
- 110 : 容器蓋
- 114 : ライナー
- 138 : ライナーの環状肉厚周縁部
- 144 : ライナーの中央領域
- 147 : 内向傾斜面
- 149 : リブ

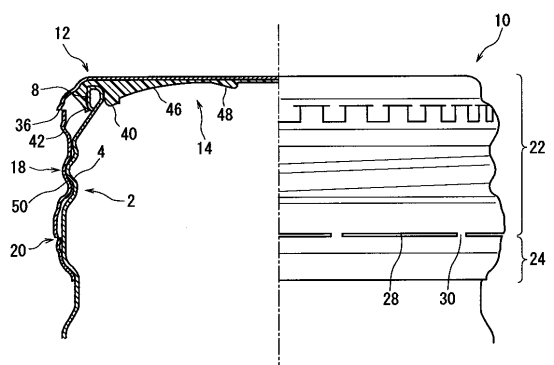
【図1】



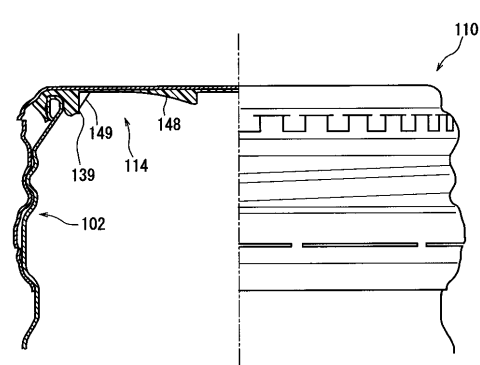
【図3】



【図2】



【図4】



フロントページの続き

- (72)発明者 福士 誠司
神奈川県平塚市長瀬 2 番 1 2 号 日本クラウンコルク株式会社 技術開発センター内
- (72)発明者 吉本 光範
神奈川県平塚市長瀬 2 番 1 2 号 日本クラウンコルク株式会社 技術開発センター内

審査官 田村 耕作

- (56)参考文献 特開 2 0 0 3 - 2 3 6 8 7 9 (J P , A)
実公昭 1 3 - 0 1 7 0 7 4 (J P , Y 1)
実公昭 3 6 - 0 2 4 9 1 2 (J P , Y 1)
登録実用新案第 3 1 0 3 0 8 8 (J P , U)
特開 2 0 0 4 - 2 6 2 4 6 0 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
B 6 5 D 5 3 / 0 6