

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4612237号  
(P4612237)

(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22日(2010.10.22)

(51) Int. Cl.	F 1
<b>B 6 5 B 53/02 (2006.01)</b>	B 6 5 B 53/02 F
<b>B 6 5 B 53/00 (2006.01)</b>	B 6 5 B 53/00 B
<b>B 6 5 D 1/02 (2006.01)</b>	B 6 5 B 53/00 K
<b>B 6 5 D 41/62 (2006.01)</b>	B 6 5 D 1/02 B
	B 6 5 D 41/62 C

請求項の数 2 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2001-204447 (P2001-204447)	(73) 特許権者	000238005 株式会社フジシールインターナショナル 大阪府大阪市淀川区宮原4丁目1番9号
(22) 出願日	平成13年7月5日(2001.7.5)	(74) 代理人	100104640 弁理士 西村 陽一
(65) 公開番号	特開2003-20013 (P2003-20013A)	(72) 発明者	平山 雅一 大阪市鶴見区今津北5丁目3番18号 株式会社フジシール内
(43) 公開日	平成15年1月21日(2003.1.21)	(72) 発明者	長岡 貴子 大阪市鶴見区今津北5丁目3番18号 株式会社フジシール内
審査請求日	平成20年6月24日(2008.6.24)	審査官	田村 耕作

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

口部を開閉する蓋部材と、外周面が凹凸状に形成された首部または胴部とを備えた容器において、

主として巻付方向に熱収縮する熱収縮性シートを、前記蓋部材の上方側に突出させた状態で、前記蓋部材から凹凸状に形成された前記首部または胴部にわたってその外周面を覆うように、前記首部、または、前記首部及び胴部に巻き付け、

凹凸状に形成された前記首部または胴部を避けるように、前記熱収縮性シートを部分的に加熱収縮させることによって、前記蓋部材の上方側に突出している部分を前記蓋部材の上面に密着させたことを特徴とする容器。

【請求項2】

前記熱収縮性シートは、単一の発泡ポリスチレンシートまたは発泡ポリスチレン層を含む複層シートによって形成されている請求項1に記載の容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、首部の外周面が凹凸状に形成された容器、特に、口部が封緘され、しかも、凹凸状に形成された首部の外周面が目立たない容器に関する。

【0002】

【従来の技術】

例えば、ソース、醤油、飲料、酒類等が充填されるプラスチック容器は、通常、薄肉、軽量化すると共に強度を確保するために、その首部の外周面を凹凸状に形成しているが、首部に形成された凹凸は、デザイン上好ましくない場合もあるので、従来は、図5(a)に示すように、全面印刷が施された非収縮のプラスチックシートからなるラベル60を、容器本体50の首部51に巻き付けることによって、外周面が凹凸状に形成された首部51を隠蔽するようにしていた。

#### 【0003】

しかしながら、こういったソースや醤油等を充填するためのプラスチック容器は、通常、スクリーキャップ52によって口部を開閉するようになっており、上述したように、外周面が凹凸状に形成された首部51に非収縮のプラスチックシートからなるラベル60を巻き付けただけでは、店頭で陳列した状態で、スクリーキャップ52を自由に開けることができるので、こういったプラスチック容器についても口部を封緘することが望まれている。

10

#### 【0004】

##### 【発明が解決しようとする課題】

ところで、容器の口部を封緘するには、熱収縮性シートによって形成された筒状のキャップシールを容器の口部から首部に嵌挿し、このキャップシールを加熱収縮させることによって容器の口部に密着させる方法が一般的に採用されている。

#### 【0005】

しかしながら、こういった熱収縮性シートからなるキャップシールを装着することによって、上述したようなプラスチック容器の口部を封緘しようとする、図5(b)に示すように、スクリーキャップ52部分から首部51に嵌挿された筒状のキャップシール60aを加熱収縮させる際、キャップシール60aが、凹凸状に形成された首部51の外周面に沿うように熱収縮を起こして首部51の外周面に密着するので、首部51に対応する部分に印刷された文字等がゆがんだり、デザイン上好ましくない首部51の凹凸が目立ってしまうといった問題がある。

20

#### 【0006】

そのため、図6に示すように、非収縮のプラスチックシートによって形成されたラベル60bを、スクリーキャップ52部分まで含めるように、首部51の外周面に巻き付けるという方法も採用されているが、非収縮のプラスチックシートによって形成されたラベル60bを単に巻き付けるだけでは、容器の口部を確実に封緘することができないといった問題がある。

30

#### 【0007】

そこで、この発明の課題は、凹凸状に形成された首部の隠蔽と口部の封緘とを同時に実現することができる容器を提供することにある。

#### 【0008】

##### 【課題を解決するための手段及びその効果】

上記の課題を解決するため、この発明は、口部を開閉する蓋部材と、外周面が凹凸状に形成された首部または胴部とを備えた容器において、主として巻付方向に熱収縮する熱収縮性シートを、前記蓋部材の上方側に突出させた状態で、前記蓋部材から凹凸状に形成された前記首部または胴部にわたってその外周面を覆うように、前記首部、または、前記首部及び胴部に巻き付け、凹凸状に形成された前記首部または胴部を避けるように、前記熱収縮性シートを部分的に加熱収縮させることによって、前記蓋部材の上方側に突出している部分を前記蓋部材の上面に密着させたことを特徴とする容器を提供するものである。

40

#### 【0009】

以上のように、この容器は、蓋部材から凹凸状に形成された首部または胴部にわたってその外周面を覆うように、熱収縮性シートを、蓋部材の上方側に突出させた状態で首部、または、首部及び胴部に巻き付け、凹凸状に形成された首部または胴部を避けるように、熱収縮性シートを部分的に加熱収縮させることによって、蓋部材の上方側に突出している部分を蓋部材の上面に密着させるようにしたので、熱収縮性シートにおける首部より上側部

50

分が蓋部材に密着して確実に封緘される。一方、熱収縮性シートにおける凹凸状に形成された前記首部または胴部を覆っている部分については熱収縮を起こさないのので、首部、または、首部及び胴部に巻き付けられた熱収縮性シートが、凹凸状に形成された首部または胴部の外周面に沿うことがなく、熱収縮性シートに全面印刷等を施しておくことによって、デザイン上好ましくない首部または胴部の凹凸を確実に隠蔽することができる。

【0010】

また、請求項2に係る発明の容器のように、前記熱収縮性シートが、単一の発泡ポリスチレンシートまたは発泡ポリスチレン層を含む複層シートによって形成されているものにあつては、熱収縮性シート自体が不透明で、ある程度の厚み及び剛性を有しているのので、首部または胴部の外周面に形成された凹凸がさらに目立ちにくくなるという効果が得られる

10

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、実施の形態について図面を参照して説明する。図1は、ソースを充填するためのプラスチック容器1を示しており、このプラスチック容器1は、同図に示すように、容器本体10とこの容器本体10に装着される熱収縮性シート20とから構成されている。

【0012】

前記容器本体10は、図2に示すように、内容物であるソースの注口部11を開閉するスクリュキャップ12と、このスクリュキャップ12と略同径の首部13とを備えており、容器本体10の強度を確保するために、首部13の外周面が凹凸状に形成されている

20

【0013】

前記熱収縮性シート20は、図3(a)、(b)に示すように、厚さ101 $\mu$ mの発泡ポリスチレン層21の表裏両面に、厚さ12 $\mu$ mの非発泡ポリスチレン層22、23を積層した、厚さ125 $\mu$ mの長尺帯状の3層シートから形成されており、その幅は、前記容器本体10における首部13の下端からスクリュキャップ12の上端までの高さより、長く設定されている。

【0014】

また、この熱収縮性シート20には、図1及び図3(a)に示すように、容器本体10に装着された状態で、注口11を閉塞したスクリュキャップ12と首部13との間に位置するミシン目20aが形成されており、この熱収縮性シート20が装着されたプラスチック容器1は、スクリュキャップ12部分を掴んで開方向に回すことによって、熱収縮性シート20がミシン目20aで破断され、簡単に開封することができるようになっている

30

【0015】

また、この熱収縮性シート20は、表1に示すように、主として長手方向(MD)に熱収縮するようになっており、幅方向(TD)の引張伸度が5%に抑えられている。なお、表1に示す熱収縮率は、上述した熱収縮性シート20から採取した試験片を、所定温度のシリコンオイルに1分間浸漬した後、これを引き上げて測定したものである。

【0016】

40

【表1】

項 目	値
全 厚 [ $\mu\text{m}$ ]	125
表 層 厚 [ $\mu\text{m}$ ]	12
密 度 [ $\text{g}/\text{cm}^3$ ]	0.36
発泡倍率 [ 倍 ]	4
引張強度 [ Mpa ] ([Kg/cm <sup>2</sup> ]) 長手方向 (MD) 幅方向 (TD)	23 (235) 6.4 (65)
引張伸度 [ % ] 長手方向 (MD) 幅方向 (TD)	8 5
熱収縮率 [ % ] 100°C 長手方向 (MD) 100°C 幅方向 (TD) 120°C 長手方向 (MD) 120°C 幅方向 (TD)	16 1 65 12

10

20

## 【 0 0 1 7 】

このような3層シートからなる熱収縮性シート20は、発泡剤を含有したポリスチレン系樹脂を溶融押出装置から押出す際に、発泡剤を含有していないポリスチレン系樹脂が表面に重なるように押し出し、その後、縦方向に延伸することによって形成することができる。

## 【 0 0 1 8 】

熱収縮性シート20を構成している発泡ポリスチレン層21は、公知の化学的発泡剤や物理的発泡剤によって発泡倍率2~10倍、好ましくは、2.5~7倍に発泡させた、汎用ポリスチレン、または、ポリスチレンにブタジエン、アクリロニトリル、メタクリル酸、アクリル酸、アクリル酸エステル類等を共重合させたコポリマを主成分とした樹脂によって形成されており、スチレン成分を50重量%以上、好ましくは、70重量%以上含有している。また、非発泡ポリスチレン層22、23は、ポリスチレン、スチレン・ブタジエン共重合体、スチレン・アクリル酸共重合体等のスチレン系樹脂、または、これらのスチレン系樹脂を2以上混合した混合物、または、これらにポリエチレン、エチレン酢酸ビニル共重合体等の樹脂を混合した混合物によって形成されており、スチレン成分を50重量%以上含有しているものが好ましい。

30

## 【 0 0 1 9 】

以上のように構成されたプラスチック容器1を形成するには、まず、上述した熱収縮性シート20がロール状に巻回されたシートロールから、熱収縮性シート20を繰り出して所定長さに切断した後、これを、図4(a)、(b)に示すように、首部13及びスクリーキャップ12の双方の外周面を覆うように、容器本体10に巻き付ける。

40

## 【 0 0 2 0 】

このとき、熱収縮性シート20の上端が、容器本体10のスクリーキャップ12の上方側に突出するように巻き付けると共に、同図(a)に示すように、熱収縮性シート20の巻始部を、スクリーキャップ12部分を除いて、容器本体10の首部13の外周面に接着剤C1を介して貼着し、同図(b)に示すように、熱収縮性シート20の巻終部を、その全幅にわたって、熱収縮性シート20の巻始部の外面に接着剤C2を介して貼着する。

## 【 0 0 2 1 】

このとき使用する接着剤C1、C2としては、感熱性接着剤、ホットメルト接着剤や液状糊等を使用することができ、接着剤C2としては、熱収縮性シート20の表面を溶解する有機溶剤を使用することも可能である。感熱性接着剤を使用する場合は、熱収縮性シート

50

20に予め塗布しておき、これを貼着時に加熱することによって活性化させればよく、ホットメルト接着剤や液状糊を使用する場合は、貼着する直前に熱収縮性シート20に塗布すればよい。また、熱収縮性シート20を接着剤C1によって首部13の外周面に貼着する場合は、首部13の略全周面に貼着してもよい。

【0022】

続いて、同図(c)に示すように、容器本体10に巻き付けた熱収縮性シート20における首部13より上側、即ち、スクリューキャップ12部分を局部的に加熱収縮させることによって、熱収縮性シート20をスクリューキャップ12の外周面に密着させると共に、熱収縮性シート20の上端部をスクリューキャップ12の上面の周縁部分に密着させると、図1に示すようなプラスチック容器1が出来上がる。

10

【0023】

以上のように、このプラスチック容器1は、スクリューキャップ12及び首部13の双方の外周面を覆うように、熱収縮性シート20を、スクリューキャップ12の上方側に突出させた状態で首部13に巻き付け、首部13より上側を局部的に加熱収縮させることによって、スクリューキャップ12の外周面及び上面の周縁部に密着させるようにしたので、プラスチック容器1の口部が確実に封緘される。

【0024】

一方、熱収縮性シート20におけるスクリューキャップ12より下側、即ち、首部13の外周面を覆っている部分については加熱されないで、その部分が、凹凸状に形成された首部13の外周面に沿うように熱収縮を起こすことがない。従って、首部13の凹凸部分を覆っている熱収縮性シート20の表面に印刷された図柄や文字等にゆがみが発生することがなく、首部13に巻き付けられた熱収縮性シート20によって、デザイン上好ましくない首部13の凹凸を確実に隠蔽することができる。

20

【0025】

また、この熱収縮性シート20は、不透明な発泡ポリスチレン層21の表裏両面に非発泡ポリスチレン層22、23を積層したある程度の厚みを有する3層シートによって形成されているので、外周面が凹凸状に形成された首部13に巻き付けたときに、首部13の外周面に形成された凹凸状態がほとんど熱収縮性シート20の表面に現れることがない。また、熱収縮性シート20を構成している発泡ポリスチレン層21は適度な剛性を有しているので、熱収縮性シート20によって覆われた首部13を持った場合に、首部13に形成された凹凸による違和感を感じにくいという効果が得られる。

30

【0026】

なお、上述した実施形態では、熱収縮性シート20として、発泡ポリスチレン層21の表裏両面に非発泡ポリスチレン層22、23が積層された複層シートを使用しているが、これに限定されるものではなく、発泡ポリスチレンシート単体によって形成された熱収縮性シートを使用してもよい。ただし、発泡ポリスチレン層に非発泡ポリスチレン層を積層した複層シートを使用することによって、商品名等の表示印刷を綺麗に施すことができるという効果が得られる。

【0027】

また、上述した実施形態では、厚さ125 $\mu$ mの熱収縮性シート20を使用しているが、これに限定されるものではなく、容器本体10の首部13における外周面の凹凸状態に応じて、100~500 $\mu$ m程度の熱収縮性シートを適宜選択して使用すればよい。

40

【0028】

また、上述した実施形態では、発泡ポリスチレン層21に非発泡ポリスチレン層22、23を積層した熱収縮性シート20を使用しているが、これに限定されるものではなく、非発泡の合成樹脂シートによって熱収縮性シートを形成することも可能である。ただし、本来的に不透明で、ある程度の厚さ及び剛性を有している発泡合成樹脂シートによって形成された熱収縮性シートを使用すると、上述したように、首部13の外周面に形成された凹凸が目立ちにくいという効果が得られるので、使用する熱収縮性シートは発泡合成樹脂シートによって形成しておくのが望ましい。

50

## 【 0 0 2 9 】

また、上述した実施形態では、容器本体 1 0 の首部 1 3 に凹凸が形成されている場合について説明したが、これに限定されるものではなく、容器本体の胴部外周面に凹凸が形成されている場合にも本発明を適用することができる。ただし、その場合は、蓋部材から凹凸状に形成された胴部にわたってその外周面を覆うように、熱収縮性シートを首部及び胴部に巻き付け、首部より上側または胴部より上側を部分的に加熱収縮させる必要がある。

## 【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 この発明にかかる容器の一実施形態を示す斜視図である。

【 図 2 】 同上の容器を構成している容器本体を示す分解斜視図である。

【 図 3 】 ( a ) は同上の容器を構成している熱収縮性シートを示す平面図、( b ) は ( a ) の X - X 線に沿った断面図である。 10

【 図 4 】 ( a ) ~ ( c ) は同上の容器本体に対する熱収縮性シートの装着過程を示す工程図である。

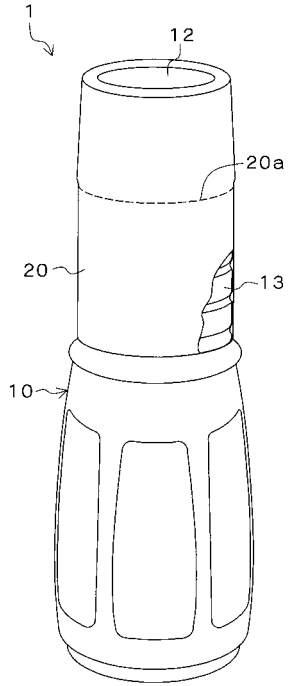
【 図 5 】 ( a ) は従来のプラスチック容器を示す斜視図、( b ) は従来の他のプラスチック容器を示す斜視図である。

【 図 6 】 従来の他のプラスチック容器を示す斜視図である。

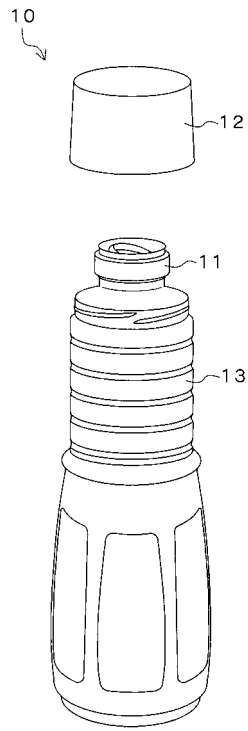
## 【 符号の説明 】

- 1 プラスチック容器 ( 容器 )
- 1 0 容器本体
- 1 1 注口 20
- 1 2 スクリューキャップ
- 1 3 首部
- 2 0 熱収縮性シート
- 2 0 a ミシン目
- 2 1 発泡ポリスチレン層
- 2 2、2 3 非発泡ポリスチレン層

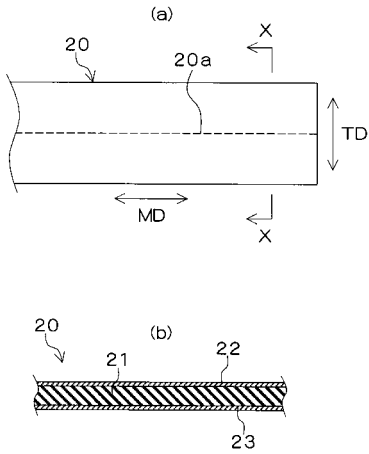
【 図 1 】



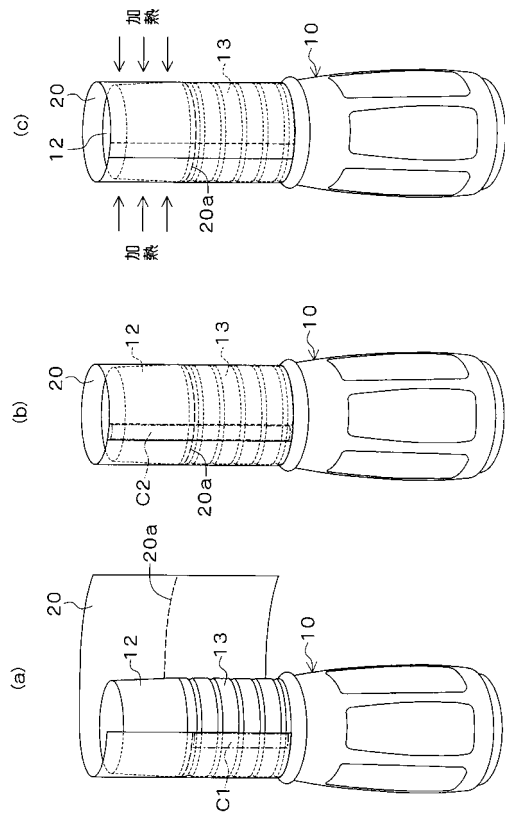
【 図 2 】



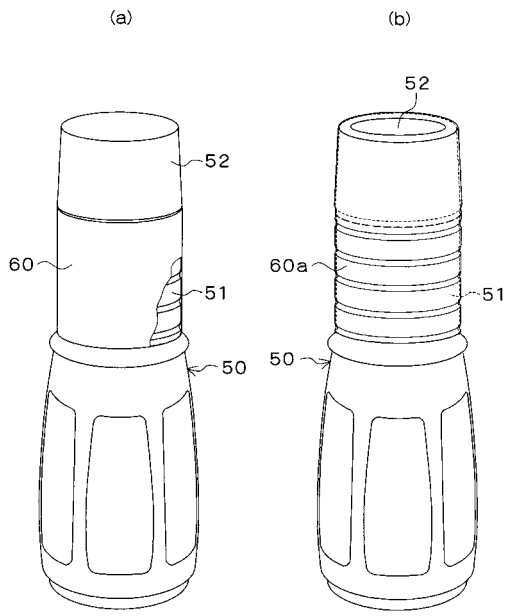
【 図 3 】



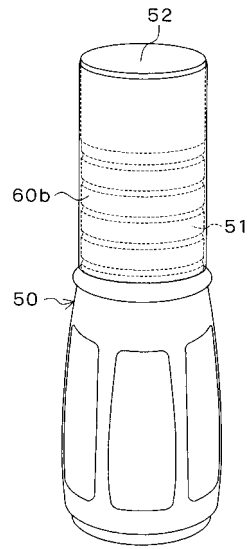
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】





---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2000-177763(JP,A)  
特開平03-240633(JP,A)  
特公昭42-012589(JP,B1)  
特開平11-348960(JP,A)  
特開平01-153431(JP,A)  
特開平11-327277(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65B 53/02  
B65B 53/00  
B65D 1/02  
B65D 41/62