

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5154909号  
(P5154909)

(45) 発行日 平成25年2月27日 (2013. 2. 27)

(24) 登録日 平成24年12月14日 (2012. 12. 14)

(51) Int. Cl.

F I

**B 6 5 D 23/00 (2006. 01)**

B 6 5 D 23/00 H

**B 6 5 D 65/26 (2006. 01)**

B 6 5 D 65/26

**B 6 5 B 53/00 (2006. 01)**

B 6 5 B 53/00 K

B 6 5 B 53/00 C

請求項の数 4 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2007-331475 (P2007-331475)  
 (22) 出願日 平成19年12月25日 (2007. 12. 25)  
 (65) 公開番号 特開2009-154877 (P2009-154877A)  
 (43) 公開日 平成21年7月16日 (2009. 7. 16)  
 審査請求日 平成22年11月4日 (2010. 11. 4)

(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  
 (74) 代理人 100108992  
 弁理士 大内 信雄  
 (72) 発明者 中西 雅人  
 東京都千代田区丸の内1丁目9番1号 株  
 式会社フジシール 東京本社内  
 (72) 発明者 疋田 英司  
 東京都千代田区丸の内1丁目9番1号 株  
 式会社フジシール 東京本社内  
 (72) 発明者 芳賀 晶子  
 東京都千代田区丸の内1丁目9番1号 株  
 式会社フジシール 東京本社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 熱収縮性筒状ラベル、及び筒状ラベル付き容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

容器に熱収縮装着可能な筒状体を有し、前記筒状体の端縁から縦方向に延びる切断用補助線が形成された熱収縮性筒状ラベルにおいて、

前記筒状体の上端縁及び下端縁から間隔を開けた前記筒状体の上端部及び下端部の内面であって、前記切断用補助線の一方側近傍に、容器に接着可能な接着部が形成されていることを特徴とする熱収縮性筒状ラベル。

【請求項 2】

前記接着部及び切断用補助線が、筒状体の周方向に間隔を開けて少なくとも2箇所形成されており、

第1の接着部が、第1の切断用補助線の一方側近傍に形成され、且つ、第2の接着部が、第2の切断用補助線の他方側近傍に形成されている請求項1に記載の熱収縮性筒状ラベル。

【請求項 3】

前記接着部が、前記筒状体の上端部及び下端部のみに形成され、且つ、前記切断用補助線が、前記筒状体の上端縁から下端縁まで形成されている請求項1または2に記載の熱収縮性筒状ラベル。

【請求項 4】

請求項1乃至3のいずれか一項に記載の熱収縮性筒状ラベルと、容器と、を有し、前記熱収縮性筒状ラベルが容器に熱収縮装着されており、前記熱収縮性筒状ラベルが、前記接

着部にて容器に部分接着されていることを特徴とする筒状ラベル付き容器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、容器に装着後、容易に切断できる熱収縮性筒状ラベル、及び筒状ラベル付き容器に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、熱収縮により容器の胴部に熱収縮装着可能な熱収縮性筒状ラベルは周知である。

かかる熱収縮性筒状ラベルが容器に装着された筒状ラベル付き容器は、使用後、熱収縮性筒状ラベルを縦方向に切断し、熱収縮性筒状ラベルと容器を分別してリサイクル等

10

に供される。一般に、熱収縮性筒状ラベルには、上記熱収縮性筒状ラベルの切断を容易に行うため、その上端縁から縦方向に延びるミシン目線などの切断用補助線が形成されている。

【0003】

さらに、切断用補助線で熱収縮性筒状ラベルを切断する際、実際の切断線が切断用補助線から外れないようにするため、切断用補助線の両側に、フィルムを折り畳んで接着したフィルム補強部が設けられた熱収縮性筒状ラベルも知られている（特許文献1）。

【特許文献1】特開2007-84143号公報

【発明の開示】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献1に開示された熱収縮性筒状ラベルは、フィルムを折り畳んでその重ね合わせ部分を接着しているため、その製造が極めて煩雑である。また、通常、熱収縮性筒状ラベルは、長尺状の筒状ラベルをロール状に巻いたロール体の形態で提供されるが、上記特許文献1の熱収縮性筒状ラベルは、フィルムを折り畳んだフィルム補強部が設けられているため、その部分が分厚くなり、ロール状に巻き取った際にロール体が嵩張るという問題点がある。

【0005】

ところで、熱収縮性筒状ラベルを切断する際に、実際の切断線が切断用補助線から外れることも問題ではあるが、それ以上に、従来の熱収縮性筒状ラベルは、縦方向に実際に切断する前段階において、引裂起点が生じ難いという問題がある。

30

具体的には、熱収縮性筒状ラベルを縦方向に実際に切断する際には、先ず、熱収縮性筒状ラベルの端縁を摘んで外側へ引き出す。摘んだ部分を外側へ引き出すと、摘んだ部分（以下、「摘み部」という場合がある）と摘んでいない部分（容器に密着している熱収縮性筒状ラベルの部分。以下、「非摘み部」という場合がある）の境界に存する切取用補助線に引裂力が加わって引裂起点を生じ、事後、熱収縮性筒状ラベルを縦方向に実際に切断できる。

しかしながら、摘み部を摘んで外側へ引き出した際、非摘み部が摘み部に追従して外側へ膨らみ（すなわち、摘み部と共に非摘み部も一緒に引っ張られる）、その結果、引裂力が前記境界に対して十分に作用しないことがある。このため、摘み部と非摘み部の境界に引裂起点が生じ難く、熱収縮性筒状ラベルを容易に切断することが困難である。

40

【0006】

本発明は、容器に装着後、端縁を摘んで引き出すことにより容易に切断することができる熱収縮性筒状ラベルを提供することを第1の課題とする。

また、本発明は、端縁を摘んで引き出すことにより容易に切断し除去することができる熱収縮性筒状ラベルが装着された筒状ラベル付き容器を提供することを第2の課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

50

本発明の熱収縮性筒状ラベルは、容器に熱収縮装着可能な筒状体を有し、前記筒状体の端縁から縦方向に延びる切断用補助線が形成されており、前記筒状体の上端縁及び下端縁から間隔を開けた前記筒状体の上端部及び下端部の内面であって、前記切断用補助線の一方側近傍に、容器に接着可能な接着部が形成されていることを特徴とする。

【0008】

上記本発明の熱収縮性筒状ラベルは、容器に熱収縮装着することにより使用される。

かかる熱収縮性筒状ラベルは、切断用補助線の一方側近傍に形成された接着部を介して、筒状体の上端部及び下端部の内面が容器に接着している。

この筒状体の端縁（例えば、上端縁）を摘んでこれを外側へ引き出すと、摘み部が容器から離れるが、非摘み部は、接着部を介して接着されているので容器から離れない。従って、摘み部を引き出したときに、非摘み部がこれに追従して外側へ膨らむことがなく、摘み部と非摘み部の境界に存する切断用補助線に引裂力が作用する。このため、筒状体の端部に引裂起点が容易に生じ、事後、筒状体（熱収縮性筒状ラベル）を縦方向に切断することができる。

10

また、上記熱収縮性筒状ラベルは、接着部が筒状体の上端縁及び下端縁から間隔を開けて形成されているため、不良品となり難い。

【0009】

本発明の好ましい熱収縮性筒状ラベルは、前記接着部及び切断用補助線が、筒状体の周方向に間隔を開けて少なくとも2箇所形成されており、第1の接着部が、第1の切断用補助線の一方側近傍に形成され、且つ、第2の接着部が、第2の切断用補助線の他方側近傍

20

【0010】

上記好ましい熱収縮性筒状ラベルは、容器に熱収縮装着すると、第1及び第2の接着部を介して、筒状体の上端部及び下端部の少なくとも何れか一方の内面が容器に接着する。

第1の接着部は、第1の切断用補助線の一方側近傍に形成され、第2の接着部は、第2の切断用補助線の他方側近傍に形成されているので、前記第1及び第2の切断用補助線の間は、容器に非接着となっている。この第1及び第2の切断用補助線の間における筒状体の端部を摘んでこれを外側へ引き出すと、摘み部が容器から離れるが、前記摘み部の両側における非摘み部は、接着部を介して容器に接着されているので容器から離れない。従って、摘み部を引き出したときに、非摘み部がこれに追従して外側へ膨らむことがなく、摘み部と非摘み部の境界に存する第1及び第2の切断用補助線に引裂力が作用する。このため、筒状体の端部に2箇所の引裂起点が容易に生じ、事後、第1及び第2の切断用補助線によって囲われた領域を帯状に切取り、筒状体（熱収縮性筒状ラベル）を切断することができる。

30

【0011】

本発明の他の好ましい熱収縮性筒状ラベルは、前記接着部が、前記筒状体の上端部及び下端部のみに形成され、且つ、前記切断用補助線が、前記筒状体の上端縁から下端縁まで形成されている。

【0012】

上記他の好ましい熱収縮性筒状ラベルは、切断用補助線が筒状体の上端縁から下端縁まで形成されているので、筒状体を切断用補助線に沿って縦方向に切断することができる。

40

【0013】

また、本発明の筒状ラベル付き容器は、上記いずれかの熱収縮性筒状ラベルと、容器とを有し、前記熱収縮性筒状ラベルが容器に熱収縮装着されており、前記熱収縮性筒状ラベルが、前記接着部にて容器に部分接着されていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0014】

本発明の熱収縮性筒状ラベル及び筒状ラベル付き容器は、筒状体の端縁を摘んで引き出すことにより、筒状体に引裂起点を容易に形成できる。このため、本発明の熱収縮性筒状ラベル及び筒状ラベル付き容器は、熱収縮性筒状ラベルを容易に切断し、これを容器から

50

容易に除去することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下、本発明について、図面を参照しつつ具体的に説明する。

ただし、同様の構成を示す用語の接頭語として、「第1」、「第2」などを付すが、これは、用語を区別するために付するものであり、部材の優劣、順序などを意味するものではない。また、方向を示す用語として、「上」は、自立状態の容器に装着された熱収縮性筒状ラベルを基準として、自立させた面から鉛直方向へ離れる方向を指す。「下」は、同熱収縮性筒状ラベルを基準として、自立させた面に近づく方向を指す。「縦方向」とは、同熱収縮性筒状ラベルを基準として、その上下方向を指し、「周方向」とは、熱収縮性筒状ラベルの軸線周り方向を指す。

10

【0016】

図1に於いて、1は、容器2と、該容器2に熱収縮により装着された熱収縮性筒状ラベル3と、を備える筒状ラベル付き容器を示す。

熱収縮性筒状ラベル3は、熱収縮可能な筒状体5と、前記筒状体5の上端縁から下端縁にかけて縦方向に延びて形成された切断用補助線6と、を有する。

熱収縮性筒状ラベル3は、切断用補助線6の近傍に設けられた接着部7を介して、容器2の外面に部分接着されている。

以下、各構成要素毎に分説し、本発明の熱収縮性筒状ラベル3及び筒状ラベル付き容器1の実施形態を説明する。

20

【0017】

容器2は、熱収縮性筒状ラベル3が熱収縮装着可能なものであれば特に限定されない。

例えば、容器2は、筒状の胴部と、胴部の上方に形成された肩部と、肩部の上方に形成された首部と、首部の上方に形成された開口部を塞ぐキャップ部と、を有する。図示した容器2は、肩部が上方に向かうに従って窄まった所謂ボトル型容器である。

この容器2の胴部及び肩部の一部に、熱収縮性筒状ラベル3が熱収縮装着されている。

なお、熱収縮性筒状ラベル3は、容器2のキャップ部に装着することもできる（図示せず）。容器2のキャップ部に装着された熱収縮性筒状ラベル3は、特に、キャップシールとも呼ばれる。かかる装着形態の熱収縮性筒状ラベル3は、一般に、容器2のキャップ部の上面周囲から容器2の首部にかけて装着され、キャップ部を封緘する。

30

【0018】

容器2の胴部の形状は、特に限定されず、例えば、略円筒状、4つのパネル面を有する略四角筒状、略円錐台状などでもよい。

容器2の材質も特に限定されず、例えば、合成樹脂、紙、金属、ガラス、陶器などが挙げられる。安価に製造できることから、容器2の材質は、合成樹脂が好ましい。その合成樹脂としては、ポリエチレンテレフタレートなどのポリエステル系樹脂、ポリプロピレンなどのオレフィン系樹脂、スチレン系樹脂などを例示できる。これらの中でも、容器2は、ポリエチレンテレフタレートなどのポリエステル系樹脂の成形品が好ましい（所謂ペットボトルなど）。

容器2に充填される充填物は、特に限定されず、ジュースなどの飲料、液体洗剤や詰替え用シャンプーなどのサニタリー品、消毒用アルコールなどの医薬品、化粧品などの液体、顆粒状の洗剤などの粒状体などが挙げられる。

40

【0019】

熱収縮性筒状ラベル3は、図2～図4にも示すように、容器2に熱収縮装着可能な筒状体5を有している。この筒状体5には、その端縁から縦方向に延びる切断用補助線6が形成されている。

筒状体5は、収縮温度（例えば80～100程度）で熱収縮しうる熱収縮性フィルムの両側端部を接着することにより筒状に形成されている。

筒状体5を構成する熱収縮性フィルムは、少なくとも一方向（筒状に形成した際に於ける周方向。以下同じ）に熱収縮しうるものであればその材質は特に限定されず、例えば、

50

ポリエチレンテレフタレートなどのポリエステル系樹脂、ポリプロピレンなどのオレフィン系樹脂、ポリスチレン、スチレン-ブタジエン共重合体などのスチレン系樹脂、環状オレフィン系樹脂、塩化ビニル系樹脂などの熱可塑性樹脂から選ばれる１種、又は２種以上の混合物などからなる合成樹脂製フィルムが挙げられる。また、熱収縮性フィルムとしては、熱収縮性を有する２種以上のフィルムが積層された積層フィルム、熱収縮性を有するフィルムに発泡樹脂シート等の断熱層やその他の機能層が積層された積層フィルムなどを用いることもできる。

#### 【００２０】

熱収縮性フィルムは、公知の製法で製膜し延伸処理することにより得ることができる。延伸処理は、通常、 $70 \sim 110$  程度の温度で、一方向に  $2.0 \sim 8.0$  倍、好ましくは  $3.0 \sim 7.0$  倍程度で主延伸することにより行われる。さらに、フィルム他方向（筒状に形成した際に於ける縦方向。以下同じ）にも、例えば  $1.5$  倍以下の低倍率で延伸処理を行ってもよい。得られたフィルムは、一軸延伸フィルム又は主延伸方向と直交する方向に若干延伸された二軸延伸フィルムとなる。

10

熱収縮性フィルムの厚みは、特に限定されないが、一般に、 $20 \mu\text{m} \sim 100 \mu\text{m}$  であり、好ましくは  $30 \mu\text{m} \sim 80 \mu\text{m}$  である。

#### 【００２１】

熱収縮性フィルムの一方向に於ける熱収縮率（ $90^\circ$  温水中に  $10$  秒間浸漬）は、例えば、約  $30\%$  以上であり、好ましくは約  $40\%$  以上である。また、熱収縮性フィルムは他方向に若干熱収縮してもよく、かかる他方向に於ける熱収縮率（ $90^\circ$  温水中に  $10$  秒間浸漬）は、約  $-3 \sim 15\%$  程度である。

20

但し、熱収縮率（ $\%$ ）＝ $\{（一方向（又は他方向）の元の長さ） - （一方向（又は他方向）の浸漬後の長さ）\} / （一方向（又は他方向）の元の長さ）\} \times 100$ 。

#### 【００２２】

尚、熱収縮性フィルムには、例えば商品名、商標、絵柄デザインなどの意匠層（図示せず）がグラビア印刷などによって単色又は多色刷りにて形成されている。これにより筒状体 5 に所望の意匠印刷が表されている。

筒状体 5 は、上記熱収縮性フィルムの主延伸方向が周方向になるように、熱収縮性フィルムの一側端部を他側端部の外面に重ね合わせて筒状に形成され、該重ね合わせ部分を、溶剤又は接着剤を用いて接着してセンターシール部 51 が形成されている。

30

#### 【００２３】

この筒状体 5 の面内には、縦方向に延びる切断用補助線 6 が形成されている。

切断用補助線 6 には、筒状体 5 の端縁から縦方向に延びる切り目、及び、筒状体 5 の面内において縦方向に延びるミシン目線、が含まれる。

ここで、切り目とは、筒状体 5 を厚み方向に分断した切込み線であって、筒状体 5 の端縁から縦方向に所定長さ形成された切込み線である。ミシン目線とは、ミシン針の縫い目跡の如く、筒状体 5 の厚み方向に貫通する貫通孔（直線状の貫通孔または略円形状の貫通孔）が断続的に刻設された線である。つまり、ミシン目線とは、図 4 に示すように、貫通孔 911 と非貫通部 912 が交互に連なって形成された線である。

切り目の上下長さは、特に限定されないが、好ましくは  $1 \text{ mm} \sim 5 \text{ mm}$  であり、より好ましくは  $2 \text{ mm} \sim 4 \text{ mm}$  である。

40

また、ミシン目線において、その貫通孔の上下長さと非貫通部の上下長さの比は、好ましくは  $2 : 1 \sim 1 : 10$  であり、より好ましくは  $1 : 7$  程度である。具体的には、ミシン目線の貫通孔の上下長さは、好ましくは  $0.5 \text{ mm} \sim 2 \text{ mm}$  である。一方、ミシン目線の非貫通部の上下長さは、好ましくは  $0.5 \text{ mm} \sim 3.5 \text{ mm}$  である。

#### 【００２４】

本発明においては、切断用補助線 6 として、前記切り目及びミシン目線を併用してもよいし、切り目又はミシン目線の何れか一方を選択して用いてもよい。切断用補助線 6 は、切り目及び／又はミシン目線で構成されていることが好ましいが、切断用補助線 6 は、これ以外（例えば、ハーフカット線など）で構成されていてもよい。

50

また、切断用補助線 6 は、筒状体 5 の 1 箇所形成されていてもよいし、筒状体 5 の周方向に間隔を開けて 2 箇所形成されていてもよい。

【 0 0 2 5 】

図示した例では、切り目及びミシン目線を併用した切断用補助線 6 が、筒状体 5 の周方向に間隔を開けて 2 箇所形成されている。

以下、2 箇所の切断用補助線 6 を区別するため、その一方を「第 1 の切断用補助線 6 1」といい、他方を「第 2 の切断用補助線 6 2」という。また、第 1 の切断用補助線 6 1 を構成する切り目及びミシン目線を「第 1 の切り目 8 1」と及び「第 1 のミシン目線 9 1」といい、第 2 の切断用補助線を構成する切り目及びミシン目線を「第 2 の切り目 8 2」と及び「第 2 のミシン目線 9 2」という。

10

【 0 0 2 6 】

第 1 の切断用補助線 6 1 及び第 2 の切断用補助線 6 2 は、筒状体 5 の縦方向と略平行に延び、それぞれ筒状体 5 の上端縁から下端縁にかけて形成されている。

第 1 の切断用補助線 6 1 と第 2 の切断用補助線 6 2 は、筒状体 5 の周方向に所定間隔（この間隔は、例えば、8 mm ~ 20 mm 程度である）を開けて形成されている。

第 1 の切断用補助線 6 1 は、筒状体 5 の上端縁及び下端縁において、縦方向に所定長さ切り込まれた上下一対の第 1 の切り目 8 1、8 1 と、この上下一対の第 1 の切り目 8 1、8 1 の端に連設された第 1 のミシン目線 9 1 と、から構成されている。

また、第 2 の切断用補助線 6 2 は、筒状体 5 の上端縁及び下端縁において、縦方向に所定長さ切り込まれた上下一対の第 2 の切り目 8 2、8 2 と、この上下一対の第 2 の切り目 8 2、8 2 の端に連設された第 2 のミシン目線 9 2 と、から構成されている。

20

【 0 0 2 7 】

また、筒状体 5 の内面には、容器 2 に接着可能な接着部 7 が部分的に形成されている。

この接着部 7 は、筒状体 5 の上端部及び下端部の少なくとも何れか一方に部分的に形成されている。好ましくは、接着部 7 は、筒状体 5 の上端部及び下端部の双方に部分的に形成され、より好ましくは、接着部 7 は、筒状体 5 の上端部から下端部にかけて形成される。

図示した例では、接着部 7 は、前記筒状体 5 の上端部から下端部まで延びる帯状範囲に形成されている。

接着部 7 の幅（周方向における長さ）は、特に限定されないが、余りに短いと容器 2 に対して実質的に接着せず、一方、余りに長くてもその効果に優位性がない。このような観点から、接着部 7 の幅は、2 mm ~ 10 mm 程度が好ましい。

30

【 0 0 2 8 】

さらに、上記接着部 7 は、切断用補助線 6 の一方側の近傍に形成されている。

切断用補助線 6 が 2 箇所形成されている場合には、接着部 7 は、各切断用補助線 6 の一方側近傍に形成されている。以下、各接着部 7 を区別するため、その一方を「第 1 の接着部 7 1」といい、他方を「第 2 の接着部 7 2」という。

具体的には、第 1 の接着部 7 1 は、筒状体 5 の上端部から下端部までの帯状範囲であって、第 1 の切断用補助線 6 1 の一方側（第 1 の切断用補助線 6 1 を基準にして、筒状体 5 の周方向一方側）近傍に部分的に形成されている。

40

第 2 の接着部 7 2 は、筒状体 5 の上端部から下端部までの帯状範囲であって、第 2 の切断用補助線 6 2 の他方側（第 2 の切断用補助線 6 2 を基準にして、筒状体 5 の周方向他方側（前記周方向一方側とは反対側））近傍に部分的に形成されている。

【 0 0 2 9 】

なお、上記近傍とは、第 1 及び第 2 の接着部 7 1、7 2 の縁が第 1 及び第 2 の切断用補助線 6 1、6 2 と接している状態及び第 1 及び第 2 の接着部 7 1、7 2 の縁が第 1 及び第 2 の切断用補助線 6 1、6 2 から僅かに離れている状態が含まれる。

第 1 及び第 2 の接着部 7 1、7 2 の縁が第 1 及び第 2 の切断用補助線 6 1、6 2 から僅かに離れて形成されていると、例えば、筒状体 5 に第 1 及び第 2 のミシン目線 9 1、9 2 を形成する際に用いられるミシン目刻設用の刃に接着剤が付着することを防止できる。

50

第1及び第2の接着部71, 72の縁が第1及び第2の切断用補助線61, 62から僅かに離れている場合、第1及び第2の接着部の縁と第1及び第2の切断用補助線との間の長さWは、10mm以内であり、好ましくは5mm以内であり、より好ましくは0.1mm~2mmである。前記長さWが余りに大きいと、熱収縮性筒状ラベル3の切断時に摘み部を引き出した際、非摘み部が摘み部に追従して外側へ膨れ易くなるからである。

#### 【0030】

第1及び第2の接着部71, 72は、筒状体5の上端縁及び下端縁に至るまで形成されている。

もっとも、第1及び第2の接着部71, 72は、筒状体5の上端縁及び下端縁の少なくとも何れか一方から僅かに間隙を開けて形成されていることが好ましく、さらに、筒状体5の上端縁及び下端縁から僅かに間隙を開けて形成されていることがより好ましい。

このように第1及び第2の接着部71, 72が筒状体5の上端縁及び下端縁から僅かに間隙を開けて形成されていると、長尺状筒状ラベルを切断する際に不良品が生じることを防止できる。すなわち、熱収縮性筒状ラベル3は、通常、長尺状筒状ラベル(長尺状の熱収縮性フィルムを筒状に形成したもの)をロール状に巻いたロール体の形態で提供され、容器に装着する前に、切断用刃を用いて前記長尺状筒状ラベルを所定長さに切断することによって得られる。この切断箇所が、得られる熱収縮性筒状ラベル3の上下端縁に相当する。そして、熱収縮性筒状ラベル3の上下端縁にまで第1及び第2の接着部71, 72が形成されていると、切断用刃の押圧によって筒状ラベルの内面が前記接着部71, 72を介して接着し得る。このように内面が部分接着した熱収縮性筒状ラベルは、容器に外嵌する際に開口不良を生じる。この点、上記のように、第1及び第2の接着部71, 72が筒状体5の上端縁及び下端縁から僅かに間隙を開けて形成されていると、開口不良を生じない熱収縮性筒状ラベル3を得ることができる。

さらに、第1及び第2の接着部71, 72が筒状体5の上端縁及び下端縁から僅かに間隙を開けて形成されていると、装着された熱収縮性筒状ラベル3の上端縁近傍及び下端縁近傍が容器2に接着しないので、筒状体5(熱収縮性筒状ラベル3)の上端縁又は下端縁を摘み易くなる。

前記間隙の長さHは、特に限定されないが、好ましくは10mm以下であり、より好ましくは3mm以下である。前記間隙の長さHの下限は、通常、0.5mm以上である。

#### 【0031】

接着部7(第1及び第2の接着部71, 72)は、筒状体5の内面の所定範囲に、接着剤を塗工することにより形成できる。前記接着剤としては、例えば、感熱性接着剤を用いることが好ましい。

感熱性接着剤は、室温では接着性を示さず且つ加熱されることによって接着性を発現しうる接着剤である。感熱性接着剤としては、熱収縮性筒状ラベル3の収縮温度(例えば、80~100 程度)で接着力が発現するものを用いることが好ましい。かかる感熱性接着剤を用いれば、熱収縮性筒状ラベル3を熱収縮させるために加える熱で接着剤が活性化し、容器2に接着しえる。

#### 【0032】

感熱性接着剤の種類は特に限定されず、例えば、ディレードタック型感熱接着剤、パートコート型感熱接着剤、ホットメルト型接着剤などを用いることができる。

ディレードタック型感熱接着剤は、室温で接着性を示さず、加熱することによって活性化して接着性を示し且つ冷却後長時間に亘ってそれが持続するものであり、グラビアコーティングなどの印刷によって塗工可能な接着剤である。ディレードタック型感熱接着剤としては、例えば、エチレン-酢酸ビニル共重合体、酢酸ビニル-アクリル酸エステル共重合体、合成ゴムなどのベース樹脂に粘着付与剤及び固体可塑剤が配合されたエマルジョン型のものなどが例示される。

パートコート型感熱接着剤は、室温で接着性を示さず、加熱によって接着性を示し、例えば、エチレン-酢酸ビニル共重合体などの熱接着性樹脂と粘着付与剤などを有機溶剤などに溶解又は分散させた溶液を、グラビアコーティングなどの印刷によって塗工可能な接

着剤であり、塗工後乾燥して使用するものである。

ホットメルト型接着剤は、常温で接着性を示さず、加熱することによって接着可能となるものであり、加熱溶解することによって塗工可能な接着剤である。ホットメルト型接着剤としては、例えば、エチレン - 酢酸ビニル共重合体やエチレンアクリル酸共重合体などのエチレン系樹脂、スチレン - ブタジエンブロック共重合体などのベース樹脂に粘着付与剤などの添加剤が配合されたものが例示される。

#### 【 0 0 3 3 】

本発明に於いては、所望範囲に簡易に塗工できることから、印刷塗工可能な感熱性接着剤、例えば、上記ディレードタック型感熱接着剤やパートコート型感熱接着剤などを用いることが好ましい。

10

#### 【 0 0 3 4 】

接着部 7 を構成する接着剤は、熱収縮性筒状ラベル 3 の切断時に摘み部を引き出した際、接着部 7 が容器 2 から剥がれない程度の接着強度を有し、且つ、切断後の熱収縮性筒状ラベル 3 を容器から完全に除去する際、接着剤が容器 2 に残存しない程度の接着強度を有するものが用いられる。

例えば、接着部 7 ( 第 1 及び第 2 の接着部 7 1 , 7 2 ) の容器 2 に対する接着強度は、好ましくは  $0.1 \sim 2.5 \text{ N} / 15 \text{ mm}$  であり、より好ましくは  $0.3 \sim 1.5 \text{ N} / 15 \text{ mm}$  である。かかる接着強度を有する接着部 7 であれば、摘み部を引き出した際に剥がれず、且つ熱収縮性筒状ラベル 3 を完全に除去した後、接着剤が容器 2 に残存することを防止できる。

20

ただし、上記接着強度は、下記測定方法で測定された値をいう。なお、上記接着強度は、熱収縮性筒状ラベルの内面と容器の外表面を接着する接着剤の接着強度を意味しているが、容器の外表面形状は、様々な形状が存在する。このため、下記測定方法では、平坦状のフィルムを容器の外表面と見なして測定している。

#### 【 0 0 3 5 】

##### < 測定方法 >

第 1 被着体 ( 熱収縮性筒状ラベルに相当 ) : 横  $15 \text{ mm}$   $\times$  縦  $50 \text{ mm}$  の厚み  $45 \mu\text{m}$  のポリエチレンテレフタレートフィルム。

第 2 被着体 ( 容器に相当 ) : 横  $15 \text{ mm}$   $\times$  縦  $50 \text{ mm}$  の厚み  $100 \mu\text{m}$  のポリエチレンテレフタレートフィルム。

30

第 1 被着体の裏面の横  $15 \text{ mm}$   $\times$  縦  $10 \text{ mm}$  の範囲に、測定対象となる接着剤を塗工する。第 1 被着体と第 2 被着体の縦横を対応させて、第 1 被着体の裏面を第 2 被着体の表面に接着剤を介して貼り合わせる。第 2 被着体を動かないように固定すると共に、第 1 被着体の下端部に精密万能試験機 ( 島津製作所社製、製品名「島津オートグラフ AGS - 50 G ロードセルタイプ 500 N」) のチャックを取り付ける ( 第 1 被着体の接着部分の下縁とチャックの間の距離は  $40 \text{ mm}$  である ) 。このチャックを引き寄せ、第 2 被着体に対して約  $90^\circ$  方向に第 1 被着体を引張り ( 引張り速度 :  $200 \text{ mm} / \text{min}$  。温度 :  $23 \pm 2$  。相対湿度 :  $50 \pm 5 \%$  ) 、第 1 被着体が第 2 被着体から剥離するときの荷重を測定する。ただし、測定は、同一条件で 6 回行い、6 回の荷重の平均値を接着強度とする。

#### 【 0 0 3 6 】

40

上記熱収縮性筒状ラベル 3 を容器 2 に外嵌し、所定の収縮温度に加熱することにより熱収縮性筒状ラベル 3 が熱収縮して容器 2 の外表面に密着する。このときに熱で、感熱性接着剤が活性化し、接着部 7 が容器 2 の外表面に接着する。なお、前記収縮温度の加熱で、感熱性接着剤が十分に活性化しない場合には、別途、感熱性接着剤 ( 接着部 7 ) をスポット的に加熱してもよい。

このようにして、熱収縮装着された熱収縮性筒状ラベル 3 が接着部 7 を介して容器 2 に部分的に接着された上記筒状ラベル付き容器 1 を得ることができる。

#### 【 0 0 3 7 】

かかる筒状ラベル付き容器 1 から熱収縮性筒状ラベル 3 を除去する場合、例えば、筒状体 5 ( 熱収縮性筒状ラベル 3 ) の上端縁のうち第 1 及び第 2 の切り目 8 1 , 8 2 の間を摘

50



み、この摘み部 A を外側へと引き出す（図 5 参照）。本実施形態では、第 1 及び第 2 の切り目 8 1 , 8 2 が筒状体 5 の上端縁に形成されており、さらに、前記第 1 及び第 2 の切り目 8 1 , 8 2 の間は容器 2 に対して接着されていないので、この間における筒状体 5 の上端縁を簡単に摘むことができる。なお、熱収縮性筒状ラベル 3 の切断時、筒状体 5 の下端縁を摘んで引き出してもよい。

【 0 0 3 8 】

摘み部 A を外側へ引き出すと、これが容器 2 から離れるが、前記摘み部 A の両側に於ける非摘み部 B , B は、容器 2 から離れない。すなわち、筒状体 5 の上端部であって、第 1 の切断用補助線 6 1 の一方側及び第 2 の切断用補助線 6 2 の他方側は、第 1 及び第 2 の接着部 7 1 , 7 2 を介して容器 2 に接着されているので、非摘み部 B , B が、摘み部 A に追従して容器 2 から離れない。

10

このように摘み部 A が外側へ位置ズレする一方で、非摘み部 B が動かないので、摘み部 A と非摘み部 B , B の境界に存する第 1 及び第 2 の切り目 8 1 , 8 2 （切断用補助線 6 ）に引裂力が作用し、前記切り目 8 1 , 8 2 の端部に引裂起点が生じる。一旦、引裂起点が生じると、事後、摘み部 A を下方に引き出すことにより、実際の切断線が第 1 及び第 2 のミシン目線 9 1 , 9 2 （第 1 及び第 2 の切断用補助線 6 1 , 6 2 ）から外れることなく、これに沿って筒状体 5 を容易に切断できる。

特に、第 1 及び第 2 の接着部 7 1 , 7 2 が、筒状体 5 の上端部から下端部までの帯状範囲に形成されているので、筒状体 5 を切断している途中（筒状体 5 の上下方向中途部）においても筒状体 5 が容器 2 から浮き上がらず、第 1 及び第 2 のミシン目線 9 1 , 9 2 に沿って、筒状体 5 の上端縁から下端縁まで帯状に容易に切り取ることができる。

20

【 0 0 3 9 】

なお、本発明の熱収縮性筒状ラベル 3 及び筒状ラベル付き容器 1 は、上記実施形態に限定されず、本発明の意図する範囲で、様々な形態に変更することができる。

下記に本発明の熱収縮性筒状ラベル 3 及び筒状ラベル付き容器 1 の他の実施形態を示すが、上記実施形態と同様の構成及び効果については説明を省略し、用語及び符号をそのまま援用する場合がある。

【 0 0 4 0 】

上記実施形態の熱収縮性筒状ラベル 3 は、接着部 7 （第 1 及び第 2 の接着部 7 1 , 7 2 ）が、筒状体 5 の上端部から下端部までの帯状範囲に形成されているが、例えば、図 6 に示すように、接着部 7 （第 1 及び第 2 の接着部 7 1 , 7 2 ）が、筒状体 5 の上端部及び下端部に部分的に形成されていてもよい。この場合も接着部 7 は、（第 1 及び第 2 の切断用補助線 6 1 , 6 2 の間ではなく）第 1 の切断用補助線 6 1 の周方向一方側近傍と第 2 の切断用補助線 6 2 の周方向他方側近傍に形成される。

30

また、特に図示しないが、接着部 7 は、筒状体 5 の上端部又は下端部の何れか一方に部分的に形成されていてもよい。好ましくは、接着部 7 は、筒状体 5 の上端部に少なくとも形成される。

【 0 0 4 1 】

さらに、上記実施形態の熱収縮性筒状ラベル 3 は、切断用補助線 6 が筒状体 5 の上端縁から下端縁まで形成されているが、例えば、図 7 に示すように、切断用補助線 6 が筒状体 5 の上端縁から筒状体 5 の中途部まで形成されていてもよい。図 7 に示す熱収縮性筒状ラベル 3 は、筒状体 5 の下端縁には第 1 及び第 2 の切り目 8 1 , 8 2 が形成されていない（もっとも、筒状体 5 の下端縁に第 1 及び第 2 の切り目 8 1 , 8 2 を形成することを除外する意味ではない）。

40

また、図 7 に示す熱収縮性筒状ラベル 3 は、接着部 7 が筒状体 5 の上端部に部分的に形成されているが、接着部 7 が筒状体 5 の上端部から下端部までの帯状範囲に形成されていてもよい。この点は、図 8 に示す熱収縮性筒状ラベル 3 の接着部 7 についても同様である。

【 0 0 4 2 】

また、上記実施形態の熱収縮性筒状ラベル 3 は、切断用補助線 6 が切り目とミシン目線

50

とから構成されているが、切断用補助線 6 が、切り目又はミシン目線の何れか一方から構成されていてもよい。

例えば、図 8 に示すように、筒状体 5 の上端縁に周方向に間隔を開けて第 1 及び第 2 の切り目 8 1, 8 2 が形成され、且つ筒状体 5 の下端縁に前記間隔と略同間隔を開けて第 1 及び第 2 の切り目 8 1, 8 2 が形成されていてもよい。なお、図 8 に示す熱収縮性筒状ラベル 3 は、第 1 及び第 2 の切り目 8 1, 8 2 が筒状体 5 の上端縁及び下端縁に形成されているが、第 1 及び第 2 の切り目 8 1, 8 2 が筒状体 5 の上端縁又は下端縁の何れか一方に形成されていてもよい。好ましくは、第 1 及び第 2 の切り目 8 1, 8 2 が筒状体 5 の上端部に少なくとも形成される。

また、特に図示しないが、切断用補助線 6 がミシン目線のみで構成され、該ミシン目線が筒状体の上端縁から下端縁にまで縦方向に延びて形成されていてもよい。

#### 【0043】

さらに、上記実施形態の熱収縮性筒状ラベル 3 は、切断用補助線 6 が、筒状体 5 の周方向に間隔を開けて 2 箇所形成されているが、例えば、図 9 に示すように、切断用補助線 6 が、筒状体 5 に 1 箇所形成されていてもよい。この場合、接着部 7 は、切断用補助線 6 の一方側近傍に形成される。このように切断用補助線 6 が 1 箇所のみ形成されている場合であっても、その一方側近傍にのみ接着部 7 が形成されていることにより、前記切断用補助線 6 の他方側における筒状体 5 の上端縁を摘み、これを外側に引き出せば、非摘み部（切断用補助線 6 の一方側における筒状体 5 の上端部）が外側へ膨らまず、上記実施形態と同様に引裂起点を容易に形成できる。

#### 【0044】

また、上記実施形態の熱収縮性筒状ラベル 3 は、上端縁が直線状に形成されているが、例えば、図 10 に示すように、筒状体 5 の上端縁のうち、第 1 及び第 2 の切断用補助線 6 1, 6 2 の間を上方へ延出させてもよい。このように延出部 10 が形成されていると、筒状ラベル付き容器 1 から熱収縮性筒状ラベル 3 を除去する際、筒状体 5 の上端縁（延出部 10）がより摘み易くなるので好ましい。

#### 【0045】

また、上記実施形態の筒状ラベル付き容器 1 は、接着部 7 を有する熱収縮性筒状ラベル 3 を容器 2 に熱収縮装着することにより、熱収縮性筒状ラベル 3 の内面が容器 2 に部分的に接着されている、すなわち、予め接着剤（接着部 7）が熱収縮性筒状ラベル 3 側に設けられているが、例えば、容器 2 の所定位置に接着剤を塗工し、これに接着部 7 を有しない熱収縮性筒状ラベル 3 を熱収縮装着してもよい。本発明の筒状ラベル付き容器 1 を構成する場合、接着部 7 を構成する接着剤を、熱収縮性筒状ラベル 3 側に塗工してもよいし、容器 2 側に塗工してもよい。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0046】

【図 1】本発明の筒状ラベル付き容器の一実施形態を示す正面図。ただし、外面側から見えない接着部の形成範囲を判りやすく図示するため、接着部を薄墨塗りで表す（図 2 及び図 5 も同様）。

【図 2】本発明の熱収縮性筒状ラベルの一実施形態を示す斜視図。

【図 3】同平面図。

【図 4】同熱収縮性筒状ラベルを縦方向に切断して筒状体の内面側から見た断面図（図 3 の I - I 線断面図）。

【図 5】熱収縮性筒状ラベルの切断時の状態を示す参考斜視図。

【図 6】本発明の熱収縮性筒状ラベルの他の実施形態を示し、それを縦方向に切断して筒状体の内面側から見た断面図。

【図 7】本発明の熱収縮性筒状ラベルの他の実施形態を示し、それを縦方向に切断して筒状体の内面側から見た断面図。

【図 8】本発明の熱収縮性筒状ラベルの他の実施形態を示し、それを縦方向に切断して筒状体の内面側から見た断面図。

【図 9】本発明の熱収縮性筒状ラベルの他の実施形態を示し、それを縦方向に切断して筒状体の内面側から見た断面図。

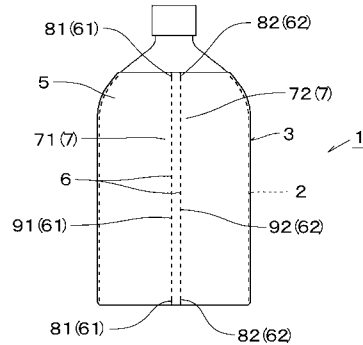
【図 10】本発明の熱収縮性筒状ラベルの他の実施形態を示す斜視図。

【符号の説明】

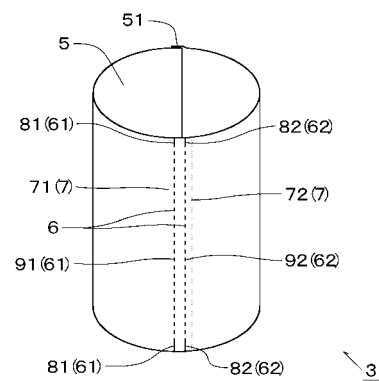
【0047】

1 ... 筒状ラベル付き容器、2 ... 容器、3 ... 熱収縮性筒状ラベル、5 ... 筒状体、6 ... 切断用補助線、6 1 ... 第 1 の切断用補助線、6 2 ... 第 2 の切断用補助線、7 ... 接着部、7 1 ... 第 1 の接着部、7 2 ... 第 2 の接着部、8 1 ... 第 1 の切り目、8 2 ... 第 2 の切り目、9 1 ... 第 1 のミシン目線、9 2 ... 第 2 のミシン目線、10 ... 延出部

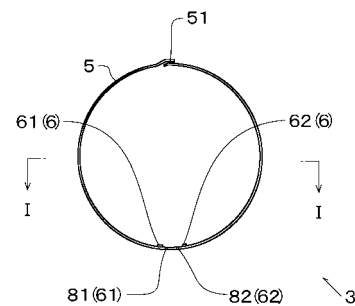
【図 1】



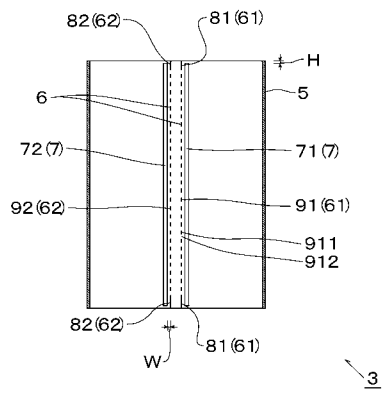
【図 2】



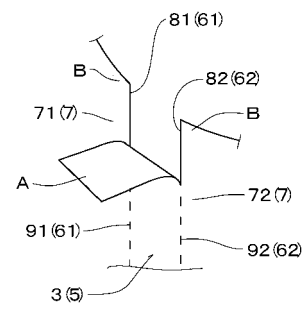
【図 3】



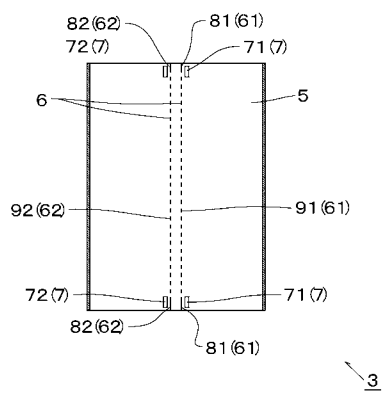
【図 4】



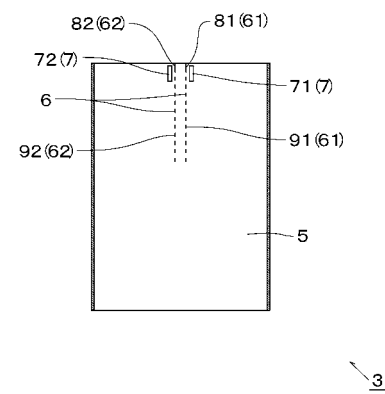
【図 5】



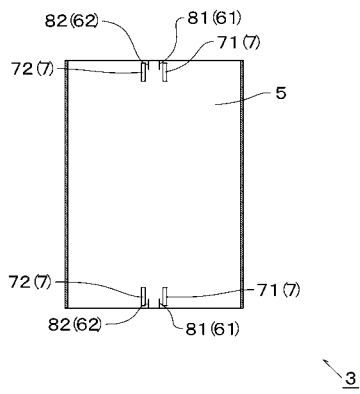
【図 6】



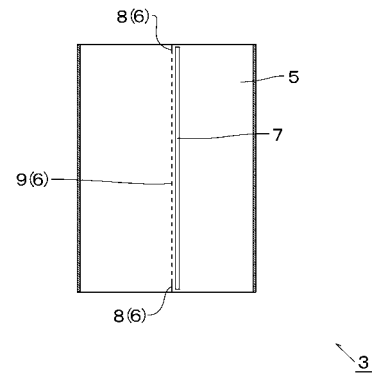
【図 7】



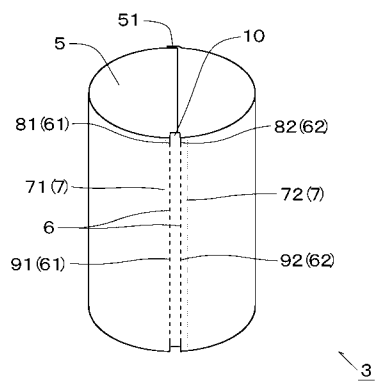
【図 8】



【図 9】



【図 10】



---

フロントページの続き

(72)発明者 大鹿 智貴  
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

審査官 佐々木 正章

(56)参考文献 特開平08-022250(JP,A)  
特開平09-066966(JP,A)  
特開2005-173167(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
B 65 D 23 / 00  
B 65 B 53 / 00  
B 65 D 65 / 26