

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4370077号  
(P4370077)

(45) 発行日 平成21年11月25日 (2009.11.25)

(24) 登録日 平成21年9月4日 (2009.9.4)

(51) Int.Cl.

F I

B 6 5 D 25/20 (2006.01)

B 6 5 C 3/08 (2006.01)

B 6 5 C 9/22 (2006.01)

B 6 5 C 9/25 (2006.01)

G 0 9 F 3/04 (2006.01)

B 6 5 D 25/20 Q

B 6 5 C 3/08

B 6 5 C 9/22

B 6 5 C 9/25

G 0 9 F 3/04 C

請求項の数 1 (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2002-141523 (P2002-141523)  
 (22) 出願日 平成14年5月16日 (2002.5.16)  
 (65) 公開番号 特開2003-335343 (P2003-335343A)  
 (43) 公開日 平成15年11月25日 (2003.11.25)  
 審査請求日 平成17年5月13日 (2005.5.13)  
 審判番号 不服2007-33947 (P2007-33947/J1)  
 審判請求日 平成19年12月17日 (2007.12.17)

(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6号  
 (74) 代理人 100074332  
 弁理士 藤本 昇  
 (72) 発明者 栢 拓二  
 東京都中央区日本橋本町3丁目11番11号  
 株式会社フジシール内

合議体

審判長 栗林 敏彦

審判官 村山 禎恒

審判官 千馬 隆之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 筒状ラベル付き容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

熱収縮性フィルムからなる筒状ラベルが、プラスチック製のボトル状の容器本体の外周面に被嵌された筒状ラベル付き容器であって、容器本体は、周方向に間隔をおいて設けられ、筒状ラベルと接触するように外側に向かって凸状に屈曲して形成された複数の突出部と、各突出部の間に設けられ、平面状又は内側に向かって凹状に屈曲して形成されたパネル壁部とをその外周面に備え、隣り合う突出部同士の距離変化を防止するように、筒状ラベルの内周面のうち少なくとも突出部と接触している領域には滑り防止剤として感熱性接着剤又は感湿性接着剤が設けられていると共に、筒状ラベルはポリエステル製でその周方向の延伸倍率が3.5～6倍で且つ熱収縮率が80の温水10秒で55%以上のものであって突出部間において直線状となるように収縮し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】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えばPETボトル等の容器本体に、熱収縮性を有する筒状ラベルを被嵌してなる筒状ラベル付き容器に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、お茶やジュース等の清涼飲料の容器として、内容物である清涼飲料等を充填するボ

リエチレンテレフタレート（PET）製ボトル等のプラスチック製の容器本体に、商品名やデザイン、内容物に関する説明等の表示が印刷された熱収縮性を有するフィルムからなる筒状ラベルを装着した筒状ラベル付き容器が公知である。

#### 【0003】

この種の筒状ラベル付き容器に使用される容器本体の断面形状には、大きく分けて円形状と角形状の二種類がある。詳しく説明すると、炭酸が含まれた清涼飲料を容器本体に充填した場合、容器本体には炭酸によって内圧が作用する。そこで、このような炭酸飲料が充填される容器本体には円形状断面のものが使用される。また、果汁入り飲料、スポーツドリンク、お茶やコーヒーなど炭酸が含まれない清涼飲料を充填する容器本体は、容器強度、変形防止、デザイン性等の点から四角形状や六角形状などの角形状断面（部分的に円形状断面を有するものも多い）のものが主として使用されている。該角形状断面の容器本体は、頂点として外側に向かって凸状に突出した突出部を外周面に備え、少なくとも突出部が筒状ラベルと接触することで筒状ラベルが容器本体の外周面に被嵌されている。

10

#### 【0004】

いずれの形状であっても、この筒状ラベル付き容器は、軽量性、耐衝撃性、内容物保存性などの優れた特性を備え、さらにその手軽さから広く使用されており、店頭販売だけでなく自動販売機などでも販売されるようになってきている。

#### 【0005】

##### 【発明が解決しようとする課題】

ところで、近年、省資源化が進むなか、筒状ラベル付き容器においても、容器本体に使用される材料を削減するために、当該容器本体の厚さを薄くすることが求められている。

20

#### 【0006】

しかしながら、容器本体の厚さを薄くすると容器本体の剛性が低下し、その結果、容器本体が変形して潰れ易くなってしまう。特に、角形状断面の容器本体は、変形し易くなる。即ち、炭酸飲料が充填された円形状断面の容器本体では、上述の如く、炭酸によって容器本体内に内圧が生じているため、容器本体の厚さを薄くしても潰れ難い。その一方、角形状断面の容器本体である場合、充填される清涼飲料には炭酸が含まれていないため、容器本体の厚さを薄くすると外力によって容器本体が変形して潰れ易くなるという問題がある。

#### 【0007】

例えば、自動販売機などに筒状ラベル付き容器を充填した際、下方に位置する筒状ラベル付き容器が、その上に積まれた他の筒状ラベル付き容器の重量によって変形して潰れると、筒状ラベル付き容器が販売機内で詰まってしまうなどのトラブルが発生する場合がある。

30

#### 【0008】

そこで、本発明はこのような問題を解決するためになされたもので、容器本体の厚みを薄くしても容器本体の変形を防止可能な筒状ラベル付き容器を提供することを課題とする。

#### 【0009】

##### 【課題を解決するための手段】

40

上記課題を解決するために、本発明に係るラベル付き容器は、熱収縮性フィルムからなる筒状ラベルが、プラスチック製のボトル状の容器本体の外周面に被嵌された筒状ラベル付き容器であって、容器本体は、周方向に間隔をおいて設けられ、筒状ラベルと接触するように外側に向かって凸状に屈曲して形成された複数の突出部と、各突出部の間に設けられ、平面状又は内側に向かって凹状に屈曲して形成されたパネル壁部とをその外周面に備え、隣り合う突出部同士の距離変化を防止するように、筒状ラベルの内周面のうち少なくとも突出部と接触している領域には滑り防止剤として感熱性接着剤又は感湿性接着剤が設けられていると共に、筒状ラベルはポリエステル製でその周方向の延伸倍率が3.5～6倍で且つ熱収縮率が80の温水10秒で55%以上のものであって突出部間において直線状となるように収縮していることを特徴とする。尚、本発明において滑り防止剤とは、

50

容器本体に外力が作用した際に筒状ラベルと突出部との接触箇所が位置ずれを起こさないように固定するものである。

【 0 0 1 0 】

通常、容器本体が外力を受けて変形するとき、突出部の位置が移動する。具体的には、容器本体の変形によって、ある部分では隣り合う突出部同士が相対的に近づき、また他の部分では隣り合う突出部同士が相対的に離れる。従来、筒状ラベルと突出部とは接触しているだけであったため、筒状ラベルと容器本体とは別個に変形していた。しかし、請求項 1 に記載の筒状ラベル付き容器によれば、各突出部と筒状ラベルとが滑り防止剤によって固定されているため、容器本体の変形に伴い隣り合う突出部同士が相対的に離れることがラベルによって防止される。その結果、隣り合う突出部同士が相対的に近づくことも抑制されるため、全体として容器本体の変形を防止することができる。尚、容器本体が突出部以外の位置でも筒状ラベルと接触している形状である場合、突出部に加えてその接触している位置で容器本体と筒状ラベルとが滑り防止剤によって固定されていてもよい。

10

【 0 0 1 1 】

前記滑り防止剤として、感熱性接着剤又は水分を加えることにより粘着性が生じる感湿性接着剤を用いることが好ましい。

【 0 0 1 2 】

容器本体に筒状ラベルを被嵌するときは、例えば、容器本体に筒状ラベルを被せた後、該筒状ラベルにスチームを当てることにより筒状ラベルを収縮させて容器本体に被嵌する。この時、スチームの水分によって、筒状ラベルの内周面に設けられた感湿性接着剤に粘着性が発生し、筒状ラベルと突出部とが固定される。また、筒状ラベルに熱を加えることにより、筒状ラベルが収縮すると共に、感熱性接着剤に粘着性が発生し、筒状ラベルと突出部とが固定される。

20

【 0 0 1 5 】

【 発明の実施の形態 】

以下、本発明の実施の形態を添付図面を参照して説明する。図 1 は、本実施形態にかかる筒状ラベル付き容器の側面図であり、図 2 (イ) は図 1 における A - A 線断面図、図 2 (ロ) は図 2 (イ) の部分拡大図を示す。本実施形態にかかる筒状ラベル付き容器は、図 1 及び図 2 に示す如く、ボトル状の容器本体 1 と、該容器本体 1 の外周面に被嵌される筒状ラベル 2 とを備えている。

30

【 0 0 1 6 】

容器本体 1 は、筒状の胴部 10 を有し、前記筒状ラベル 2 は該胴部 10 の外周面に被嵌されている。胴部 10 の上端には内容物である清涼飲料などを出し入れするための開口部が設けられている。該開口部は蓋体 (図示省略) が着脱可能に構成され、清涼飲料を容器本体内に充填した後に蓋体を螺着することで開口部を閉塞して容器本体 1 内を密封状態にすることができる。かかる容器本体 1 は、プラスチック製であり、好ましくはポリエチレンテレフタレート等のポリエステル系樹脂をブロー成形 (PET ボトル) することで形成される。

【 0 0 1 7 】

前記胴部 10 は、図 2 (イ) に示す如く、断面が略多角形状をなしている。詳細に説明すると、胴部 10 は、周方向に所定間隔を隔てて設けられた複数の突出部 4 , ... と、各突出部 4 , ... の間に設けられたパネル壁部 5 , ... とからなり、突出部 4 , ... を頂点とした多角形状 (本実施形態においては、突出部 4 , ... が 6 つ設けられた六角形状) をなしている。

40

【 0 0 1 8 】

前記突出部 4 , ... は、径方向外側に向けて凸状に突出しており、周方向に等間隔をなして設けられている。筒状ラベル 2 は、該突出部 4 , ... と接触することで胴部 10 に被嵌されている。そして前記パネル壁部 5 , ... は、径方向内側に向けて凹状に湾曲した円弧状に形成されている。即ち、後述するように、筒状ラベル 2 を熱収縮させて胴部 10 に被嵌したときに、筒状ラベル 2 とパネル壁部 5 , ... とが非接触になるように構成されている。好ましくは、周方向において、突出部 4 , ... の長さは、パネル壁部 5 , ... の長さよりも短く設

50

ける。

【 0 0 1 9 】

筒状ラベル 2 は、図 3 に示す如く、熱収縮性を有する矩形状のフィルム 2 0 の両端部を接着することにより筒状に形成されている。フィルム 2 0 は、厚さ 1 0 ~ 8 0  $\mu\text{m}$  ( 好ましくは 2 0 ~ 5 0  $\mu\text{m}$  ) のポリエステル系樹脂、ポリスチレン系樹脂、ポリプロピレン系樹脂、或いは、ポリ塩化ビニル系樹脂などからなり、主に一軸方向に延伸して形成され、該主延伸方向を周方向として筒状に形成したときにその周方向に熱収縮性を有している。従って、筒状ラベル 2 を容器本体 1 の胴部 1 0 に外周に位置させた状態で加熱することにより該筒状ラベル 2 が周方向に収縮するため胴部 1 0 の外周面に被嵌することができる。

【 0 0 2 0 】

また、筒状ラベル 2 の内周面には、全面にわたって滑り防止剤 3 が塗布されている。従って、筒状ラベル 2 を胴部 1 0 に被嵌したときに、突出部 4 , ... において筒状ラベル 2 と胴部 1 0 とが固定される。滑り防止剤 3 は、ポリエステル製フィルムとの摩擦係数が、0 . 7 以上 ( ポリエステル製フィルム表面同士の静摩擦係数が 0 . 4 5 であるポリエステル製フィルム ( 例えば、東洋紡エステルフィルム E 5 0 0 0 : 東洋紡 ( 株 ) ) の表面に対して測定した静摩擦係数。尚、摩擦係数は J I S - K - 7 1 2 5 に基づき測定 ) 程度のものを使用することができ、例えば、前記摩擦係数となる印刷インキやコーティング剤、好ましくは接着剤を使用することができる。具体的には、本実施形態においては滑り防止剤 3 としてカゼイン、デキストリン、ポリビニルアルコール、アラビアゴム、ポリアクリルアミドなどやこれらの変性物、混合物などの感湿性 ( 再湿性 ) 接着剤 3 が採用されている。特に、接着剤を用いている場合は、弱い粘着力で擬似的に接着しているだけで十分である。

【 0 0 2 1 】

容器本体 1 に筒状ラベル 2 を被嵌するには、まず容器本体 1 の胴部 1 0 を覆うように筒状ラベル 2 を配置した状態で、当該筒状ラベル 2 にスチームを当てると、筒状ラベル 2 が周方向に収縮して、突出部 4 , ... と筒状ラベル 2 とが接触する。そして、さらにスチームを当て、各突出部 4 , ... 間で直線状になるまで筒状ラベル 2 を収縮させる。この時、パネル壁部 5 , ... は、内側に凹状に設けられているため、筒状ラベル 2 とパネル壁部 5 , ... とは非接触状態となる。また、筒状ラベル 2 が収縮すると同時に、スチームの水分によって筒状ラベル 2 の内周面に塗布された感湿性接着剤 3 に粘着性が生じることにより、筒状ラベル 2 と突出部 4 , ... とが接着する。その後、感湿性接着剤 3 が乾燥すると突出部 4 , ... と筒状ラベル 2 とが完全に固定される。

【 0 0 2 2 】

本実施形態に係る筒状ラベル付き容器は、上述の如く構成され、筒状ラベル 2 の内周面に感湿性接着剤 3 を塗布して筒状ラベル 2 と突出部 4 , ... とを固定することにより、容器本体 1 の変形を防止することができる。即ち、従来の筒状ラベル付き容器においては、図 5 に示す如く、外力が作用するとパネル壁部 5 , ... が変形する。ここで図 5 において、容器本体 1 は前記実施形態に係る筒状ラベル付き容器と同形状とし、同一の構成に付いては同一符号を付してその詳細な説明は省略する。パネル壁部 5 , ... が変形すると、容器本体 1 と筒状ラベル 2 とは接触しているだけであるため、突出部 4 , ... と筒状ラベル 2 とが互いに滑って、ある部分で隣り合う突出部 4 a , 4 b が相対的に離れ、また、他の部分で隣り合う突出部 4 b , 4 c が相対的に近づく。一方、本実施形態に係る筒状ラベル付き容器にあっては、突出部 4 , ... と筒状ラベル 2 が固定されているため、ある部分で隣り合う突出部 4 a , 4 b が相対的に離れることを筒状ラベル 2 により防止することができる。そうすると、他の部分で隣り合う突出部 4 b , 4 c が相対的に近づくことも防止され、その結果、容器本体 1 の変形を防止することができる。特に、本発明の筒状ラベル 2 は、前記の如く主に周方向に延伸されたフィルムを用いているため、周方向に伸び難く変形防止性に優れている。特に主延伸方向の延伸倍率が 3 . 5 ~ 6 倍程度のポリエステル製熱収縮フィルムからなる筒状ラベル 2 は、周方向の収縮力が強く、伸び難いため好ましい。この筒状ラベル 2 の熱収縮率としては、容器本体 1 は薄くても、装着 ( 収縮 ) 時にダメージを与えないように 8 0 ( 温水 1 0 秒 ) で 5 5 % 以上のものが好ましい。

## 【 0 0 2 3 】

従来の筒状ラベル付き容器にあっては、容器本体の厚みを厚くして当該容器本体の変形を防止する必要があった。一方、本実施形態に係る筒状ラベル付き容器にあっては、容器本体 1 の厚さを従来の筒状ラベル付き容器よりも薄くすることができる。

## 【 0 0 2 4 】

また、筒状ラベル 2 の内周面に塗布されている感湿性接着剤 3 は、水分に反応して粘着性が生じるため、筒状ラベル 2 にスチームなどの水分を加えるまでは粘着性が生じていないため、筒状ラベル 2 の取り扱いが容易となる。

## 【 0 0 2 5 】

さらに、感湿性接着剤 3 は、筒状ラベル 2 がスチームの熱により収縮して突出部 4 , ... と接触した後に、乾燥して徐々に固まるため、熱収縮後に筒状ラベル 2 の位置が多少ずれていても、修正することができる。

## 【 0 0 2 6 】

尚、本発明のラベル付きボトルは、上記した実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。例えば、本実施形態において、パネル壁部 5 , ... は内側に凹状に設けられているが、図 4 (口) に示す如く、各突出部 4 ' ' , ... を正多角形の頂部によって形成させるようにしてもよい。即ち、容器本体 1 ' ' が、いわゆる正多角形 (図 4 (口) においては、突出部 5 ' ' , ... が 6 つ設けられた正六角形) をなすようにパネル壁部 5 ' ' , ... が平板状に形成されたものである。この場合、容器本体 1 ' ' と筒状ラベル 2 とが、全周にわたって接触するが、筒状ラベル 2 を熱収縮したときに、突出部 4 ' ' , ... と筒状ラベル 2 とがしっかりと接触して固定されることにより、容器本体 1 ' ' の変形を防止することができる。さらに、筒状ラベル 2 の内周面全体に感湿性接着剤 3 が塗布されていると、パネル壁部 5 ' ' , ... でも筒状ラベル 2 が固定されるため、容器本体 1 ' ' がより変形し難くなる。

## 【 0 0 2 7 】

また、図 4 (イ) に示す如く、容器本体 1 ' は、突出部 4 ' ... が 4 つ設けられた略四角形状であってもよい。かかる容器本体 1 ' においても筒状ラベル 2 は、突出部 4 , ... において固定されているため、パネル壁部 5 , ... が変形して隣り合う突出部 5 , ... 同士が相対的に離れようとするのを筒状ラベル 2 によって防止することができる。即ち、容器本体 1 ' は、複数の突出部を備えると共に、該突出部において筒状ラベル 2 と固定されていればよく、突出部の数は本実施形態に限定されるものではない。

## 【 0 0 2 8 】

胴部 1 0 (図 1) は断面形状が一様である必要はなく、例えば、部分的にその断面が円形状であってもよい。

## 【 0 0 2 9 】

感湿性接着剤 3 は、筒状ラベルの内周面全体に塗布されているが、少なくとも胴部 1 0 と接触する領域、即ち、突出部 5 , ... に対応する領域に設けられていればよい。

## 【 0 0 3 0 】

また、本実施形態において、筒状ラベル 2 の内周面には感湿性接着剤が塗布されているが、感熱性接着剤であってもよい。この場合、筒状ラベル 2 に熱を加えることにより、筒状ラベル 2 が収縮すると共に、感熱性接着剤に粘着性が発生するため、筒状ラベル 2 と容器本体 1 とを固定することができる。尚、接着剤による固定は、弱い粘着力で擬似的に接着している程度で十分である。

## 【 0 0 3 1 】

## 【発明の効果】

以上のように、本発明に係る筒状ラベル付き容器は、容器本体の突出部と該突出部と接触している筒状ラベルの領域の相対位置を固定すべく、筒状ラベルの内周面に滑り防止剤を設けると共に、筒状ラベルとして周方向の延伸倍率が 3 . 5 ~ 6 倍で且つ熱収縮率が 8 0 の温水 1 0 秒で 5 5 % 以上であるポリエステル製のものを使用して突出部間において直線状となるように収縮させていることにより、隣り合う突出部同士の距離が相対的に変

10

20

30

40

50

化することが防止されるため、容器本体の厚さを薄くしても当該容器本体の変形を防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施形態に係る筒状ラベル付き容器を示す正面図。

【図 2】(イ)は、図 1 における A - A 線断面図であり、(ロ)は(イ)の部分拡大図を示す。

【図 3】同実施形態における筒状ラベルを示す斜視図。

【図 4】(イ)及び(ロ)は、容器本体の他の形態を示す断面図。

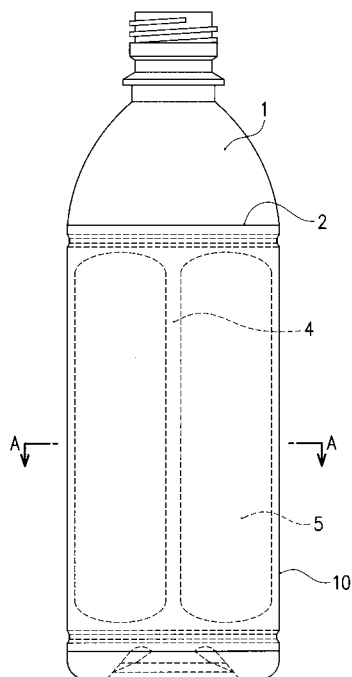
【図 5】従来の筒状ラベル付き容器の断面図であり、外力が作用して変形した状態を示す。

10

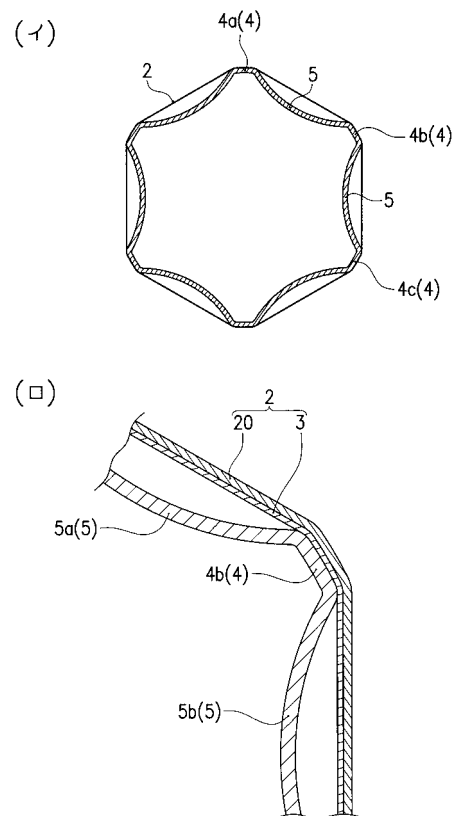
【符号の説明】

1 ... 容器本体、2 ... 筒状ラベル、3 ... 感湿性接着剤（滑り防止剤）、4, 4a, 4b, 4c ... 突出部、5, 5a, 5b, 5c ... パネル壁部、10 ... 胴部、20 ... フィルム

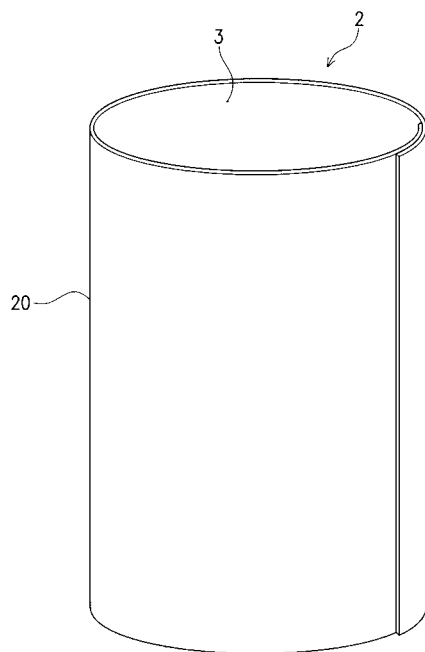
【図 1】



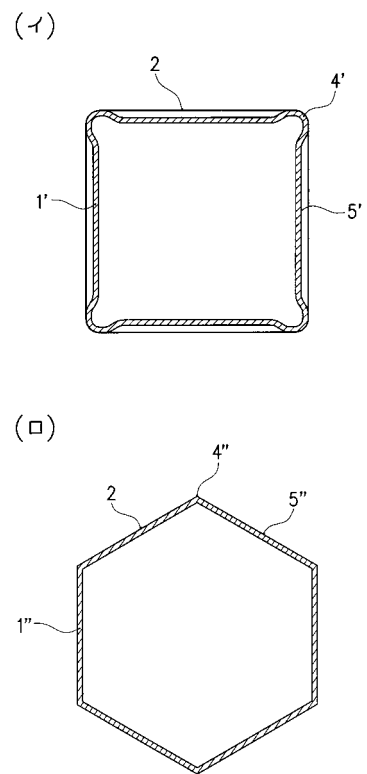
【図 2】



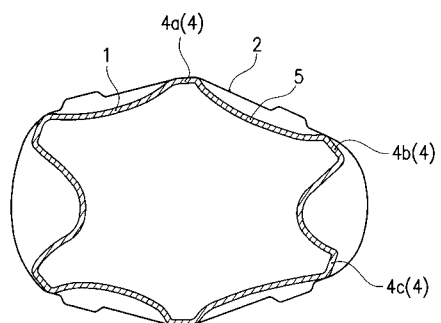
【図 3】



【図 4】



【図 5】



## フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I  
G 0 9 F 3/10 (2006.01) G 0 9 F 3/10 A

(56)参考文献 特開平 0 2 - 1 0 9 8 5 2 ( J P , A )  
特開平 0 7 - 3 2 9 9 7 7 ( J P , A )  
特開 2 0 0 1 - 2 1 4 1 3 9 ( J P , A )  
特開 2 0 0 1 - 2 9 0 4 2 5 ( J P , A )  
特開 2 0 0 2 - 0 4 6 1 7 4 ( J P , A )  
特開 2 0 0 2 - 2 8 4 2 5 4 ( J P , A )  
実開平 0 1 - 0 4 9 8 8 0 ( J P , U )  
実開平 0 1 - 1 7 7 7 7 8 ( J P , U )  
実開平 0 3 - 0 8 7 6 1 7 ( J P , U )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)  
B65D23/00 ~ 23/16, 25/00 ~ 25/56, 77/20