

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-42851

(P2010-42851A)

(43) 公開日 平成22年2月25日(2010.2.25)

(51) Int.Cl.
B65D 88/22 (2006.01)F1
B65D 88/22テーマコード (参考)
3E070

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2008-209487 (P2008-209487)
(22) 出願日 平成20年8月18日 (2008.8.18)(71) 出願人 000117135
芦森工業株式会社
大阪府大阪市西区北堀江3丁目10番18号
(74) 代理人 100082027
弁理士 竹安 英雄
(72) 発明者 本間 毅
大阪府摂津市千里丘7丁目11番61号
芦森工業株式会社大阪工場内
(72) 発明者 後藤 順一
大阪府摂津市千里丘7丁目11番61号
芦森工業株式会社大阪工場内
(72) 発明者 杉山 博茂
大阪府大阪市西区北堀江3丁目10番18号
芦森工業株式会社内

最終頁に続く

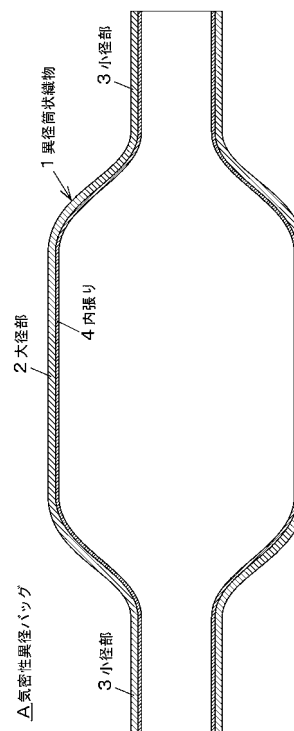
(54) 【発明の名称】 気密性異径バッグの製造方法

(57) 【要約】

【解決手段】 異径筒状織物1の内側に内張り4を施して気密性を有する異径バッグAを製造する方法であって、製造する異径バッグAとほぼ同形でやゝ小径の気密性の芯体5の外側に熱収縮性チューブ10を被せ、当該熱収縮性チューブ10を加熱収縮させて前記芯体5の外表面に沿わせ、熱収縮性チューブ10を冷却して形状を固定した後前記芯体5を除去し、得られた異径チューブ11を前記異径筒状織物1内に挿入し、内圧により異径チューブ11を膨張させて異径筒状織物1の内面に圧接し、異径チューブ11を異径筒状織物1に接着する。

【効果】 熱収縮チューブを熱により収縮させて芯体の表面に沿わせるので、芯体の表面形状に従った形状の繋ぎ目の無い異径チューブが得られ、当該異径チューブを異径筒状織物1内に挿通して膨らませることにより、異径筒状織物1の内面に適切な内張り2を施し、気密性異径バッグを得ることができる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

異径筒状織物（１）の内側に内張り（４）を施して気密性を有する異径バッグ（Ａ）を製造する方法であって、製造する異径バッグ（Ａ）とほぼ同形でやゝ小径の気密性の芯体（５）の外側に熱収縮性チューブ（１０）を被せ、当該熱収縮性チューブ（１０）を加熱収縮させて前記芯体（５）の外表面に沿わせ、熱収縮性チューブ（１０）を冷却して形状を固定した後前記芯体（５）を除去し、得られた異径チューブ（１１）を前記異径筒状織物（１）内に挿入し、内圧により異径チューブ（１１）を膨張させて異径筒状織物（１）の内面に圧接し、異径チューブ（１１）を異径筒状織物（１）に接着することを特徴とする、気密性異径バッグの製造方法

10

【請求項 2】

異径筒状織物（１）の内側に内張り（４）を施して気密性を有する異径バッグ（Ａ）を製造する方法であって、製造する異径バッグ（Ａ）とほぼ同形でやゝ小径の気密性の芯体（５）の外側に熱収縮性チューブ（１０）を被せ、当該熱収縮性チューブ（１０）を加熱収縮させて前記芯体（５）の外表面に沿わせ、熱収縮性チューブ（１０）を被せた芯体（５）を前記異径筒状織物（１）内に挿入し、内圧により芯体（５）を膨張させて熱収縮性チューブ（１０）を異径筒状織物（１）の内面に圧接し、熱収縮性チューブ（１０）を異径筒状織物（１）に接着した後前記芯体（５）を除去することを特徴とする、気密性異径バッグの製造方法

20

【請求項 3】

前記異径筒状織物（１）が、両端部が小径で中央部が大径となるように長さ方向に径が変化することであることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の気密性異径バッグの製造方法

【請求項 4】

前記芯体（５）が、柔軟な筒状の織物に気密処理を施したものであることを特徴とする、請求項 1、2 又は 3 に記載の気密性異径バッグの製造方法

【請求項 5】

前記芯体（５）が、柔軟な布帛に気密処理を施し、それを所定の形状に縫製してなるものであることを特徴とする、請求項 1、2 又は 3 に記載の気密性異径バッグの製造方法

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【0001】

本発明は気密性の異径バッグの製造方法に関するものであって、特に両端部が小径で中央部が大径となるように長さ方向に径が変化する異径の筒状織物に対し、その内面に気密性のチューブを貼着してライニングを施して、気密性を有する異径のバッグを製造するための方法である。

【背景技術】

【0002】

従来フレキシブルコンテナとして、例えば特開 2005-22736 号公報に示されるように、筒状の大径の本体部の両端に小径の投入筒及び排出筒を有するものが使用されているが、近年これらの本体部及び小径の筒部を連続した一体の筒状織物として製作したものが使用されるようになってきている。

40

【0003】

また出願人は先に、大量の液体などを水上輸送する方法として、当該液体などをバッグに封入し、当該バッグを多数筏状に連結し、これを水上に浮遊させた状態でタグボートなどにより曳航する方法を開発し、先に特願 2007-205788 号として特許出願している。

【0004】

これらのバッグの構造としては、ターポリンなどの気密性の材料を使用して所望の形状に縫製したものが使用されるが、このようなものでは縫合部の強度が不十分であり、大き

50

な荷重をかけると縫合部から破れる可能性が高い。

【0005】

そこで近年、これらの用途に使用される異径バッグAの構造として、図1に示すように中央部に大径部2を形成し、その両端に小径部3を形成した、異径筒状織物1を連続して一体に織成し、当該異径筒状織物1の内面に内張り4を施して気密性を保持することが考えられている。

【0006】

しかしながらこの方法では、異径筒状織物1が大径部2と小径部3との間で径が変化しているため、その大径部2と小径部3とに跨って内面に内張り4を形成することが困難である。

10

【0007】

考えられる最も簡単な方法としては、小径部3の内径よりやや小径のゴム又はプラスチックのチューブを挿通し、そのチューブに内圧をかけて膨張させ、異径筒状織物1の内面に貼着する法であるが、大径部2がチューブの径より大幅に大きいため、大径部2に沿うまでチューブを膨張させることが困難である。またチューブの径が小径部3の内径よりも大きいと、小径部3において内張り4に皺が生じる。

【0008】

ゴムなどの伸びの大きいチューブを使用することにより大径部2にまで膨張させることも不可能ではないが、チューブに歪がかかった状態で貼り付けられることとなるため、接着が不十分であると剥れ易く、また内張り4の耐久性に劣りクラックなどが生じやすく、長期間に亘って気密性を保持することができない。

20

【0009】

またプラスチックのチューブやフィルムを貼り合せて異径筒状織物1の内面形状にほぼ適合した形状の異径チューブを製作し、これを異径筒状織物1の内面に貼着することも考えられるが、異径チューブの貼り合せ部が固くなると共に強度が劣り、適切な内張り4を形成することが困難である。

【特許文献1】特開2005-22736号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

本発明はかかる事情に鑑みなされたものであって、異径筒状織物1の内面に適切な内張り4を形成し、耐久性に富み且つ適切に内張りされた気密性異径バッグを製造することを目的とするものである。

30

【課題を解決するための手段】

【0011】

而して本願第一の発明は、異径筒状織物の内側に内張りを施して気密性を有する異径バッグを製造する方法であって、製造する異径バッグとほぼ同形でやや小径の気密性の芯体の外側に熱収縮性チューブを被せ、当該熱収縮性チューブを加熱収縮させて前記芯体の外表面に沿わせ、熱収縮性チューブを冷却して形状を固定した後前記芯体を除去し、得られた異径チューブを前記異径筒状織物内に挿入し、内圧により異径チューブを膨張させて異径筒状織物の内面に圧接し、異径チューブを異径筒状織物に接着することを特徴とするものである。

40

【0012】

また本願第二の発明は、異径筒状織物の内側に内張りを施して気密性を有する異径バッグを製造する方法であって、製造する異径バッグとほぼ同形でやや小径の気密性の芯体の外側に熱収縮性チューブを被せ、当該熱収縮性チューブを加熱収縮させて前記芯体の外表面に沿わせ、熱収縮性チューブを被せた芯体を前記異径筒状織物内に挿入し、内圧により芯体を膨張させて熱収縮性チューブを異径筒状織物の内面に圧接し、熱収縮性チューブを異径筒状織物に接着した後前記芯体を除去することを特徴とするものである。

【0013】

50

これらの本発明においては、前記異径筒状織物が、両端部が小径で中央部が大径となるように長さ方向に径が変化するものであることが好ましい。

【0014】

また本発明における前記芯体は、柔軟な筒状の織物に気密処理を施したものであることが好ましい。また柔軟な布帛に気密処理を施し、それを所定の形状に縫製してなるものであってもよい。

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば、熱収縮チューブを熱により収縮させて芯体の表面に沿わせるので、芯体の表面形状に従った形状の繋ぎ目の無い異径チューブが得られ、当該異径チューブを異径筒状織物1内に挿通して膨らませることにより、異径筒状織物1の内面に適切な内張り2を施し、気密性異径バッグを得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下本願第一の発明を図面に基づいて説明する。図2において5は芯体である。当該芯体5は製造しようとする異径バッグよりやや小径であって、当該異径バッグの形状とほぼ同形である。すなわち中央部に大径部6を有しその両端に小径部7が連続して形成された形状をなしている。

【0017】

この芯体5は柔軟な気密性の素材よりなっており、例えば異径の筒状織物の内面に気密性の内張りを施したものが好ましい。また気密性のターポリンなどの素材を所定の形状に縫製したものであってもよい。

【0018】

この芯体5の小径部7の端末開口部を蓋8で閉塞し、その一端から注入管9を介して圧力流体を送入し、芯体5を内圧により膨らませた状態において、その外側に熱収縮性チューブ10を被せ、当該熱収縮性チューブ10を加熱して収縮させる。これにより熱収縮性チューブ10は径を縮小し、図3に示すように芯体5の外表面に沿う。

【0019】

この状態で熱収縮性チューブ10を冷却し、熱による収縮を停止すると、熱収縮性チューブ10は芯体5の表面に沿った形状で固定される。ここで芯体5の内圧を除去して図4に示すように収縮させ、熱収縮性チューブ10内から除去すると、異径バッグAの内面形状とほぼ同形の異径チューブ11が得られる。

【0020】

次に図5に示すように、この異径チューブ11を異径筒状織物1内に挿入し、異径チューブ11の両端の開口端を蓋12で閉塞し、注入管13を介して異径チューブ11内に圧力流体を送入して膨らませて、図6に示すように異径筒状織物1の内面に圧接し、異径チューブ11を異径筒状織物1の内面に接着して内張り4を形成し、異径バッグAを得るのである。

【0021】

なお異径チューブ11を異径筒状織物1内面に接着する際には、異径チューブ11を内圧により膨らませて異径筒状織物1の内面に圧接した状態で、一旦熱収縮性チューブ10の収縮温度以上の温度に加熱して接着し、然る後内圧を維持しつつ収縮温度以下にまで冷却することにより、内張り4の歪を除去することができる。

【0022】

以上述べた方法は請求項1の方法であるが、請求項2の方法においては、前記図3において得られた芯体5の表面に熱収縮性チューブ10に沿わせ、冷却して熱収縮性チューブ10の形状を固定した後、芯体5を除去することなくそのまま異径筒状織物1内に挿通し、図7に示すように芯体5内に流体圧力を作用させて膨らませ、異径チューブ11を異径筒状織物1内面に接着し、然る後異径チューブ11内から芯体5を除去し、図6に示す異径バッグAを得る。

【0023】

本発明によれば、熱収縮性チューブ10を熱により収縮させることにより異径筒状織物1の形状とほぼ同形の異径チューブ11を形成し、当該異径チューブ11を異径筒状織物1に貼り付けて内張り4を形成するので、異径チューブ11を異径筒状織物1の内面に沿わせるのに過度に膨張させることがなく、過度の膨張により内張り4が破裂したり皺が生じたりすることがない。

【0024】

また本発明により得られた異径バッグAは、つなぎ目のない一体の異径筒状織物1に、これをつなぎ目のない連続した異径チューブ11で内張りしたものであるもので、柔軟であって且つ強度が大きく、しかも連続した内張り4により確実な気密性が保持されたものとなる。

10

【産業上の利用可能性】

【0025】

本発明により得られる異径バッグAは、前述のようなフレキシブルコンテナや水上輸送用のバッグに限られるものではなく、気密性を必要とする種々のバッグに広く使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図1】本発明により製造される異径バッグ

【図2】芯体に熱収縮性チューブを被せた状態の中央縦断面図

20

【図3】熱収縮性チューブを収縮させて芯体に沿わせた状態の中央縦断面図

【図4】異径チューブから芯体を除去する状態の中央縦断面図

【図5】異径チューブを異径筒状織物に挿通した状態の中央縦断面図

【図6】異径筒状織物の内面に異径チューブを貼り付けた状態の中央縦断面図

【図7】請求項2の方法において芯体の表面に沿わせた異径チューブを異径筒状織物1内面に貼り付けた状態の中央縦断面図

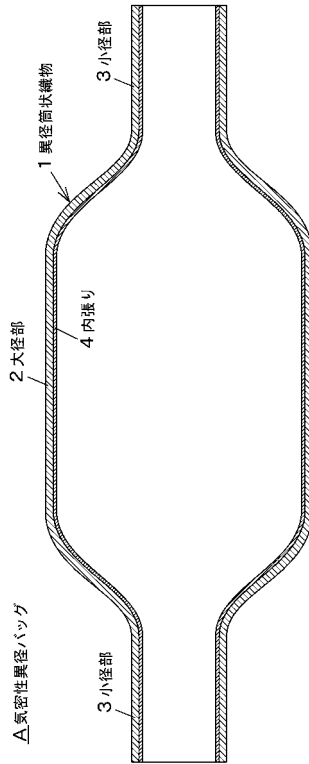
【符号の説明】

【0027】

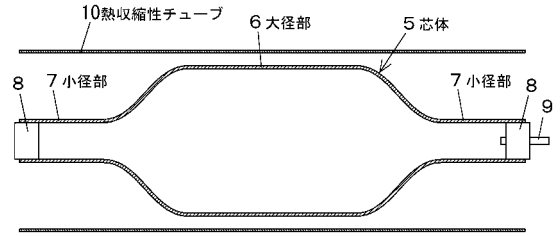
- 1 異径筒状織物
- 2 大径部
- 3 小径部
- 4 内張り
- 5 芯体
- 10 熱収縮性チューブ
- 11 異径チューブ

30

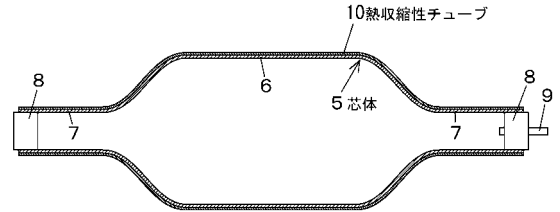
【図 1】



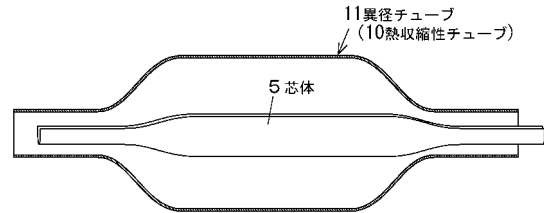
【図 2】



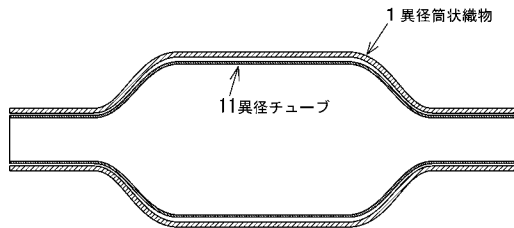
【図 3】



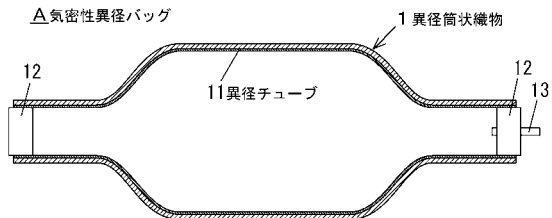
【図 4】



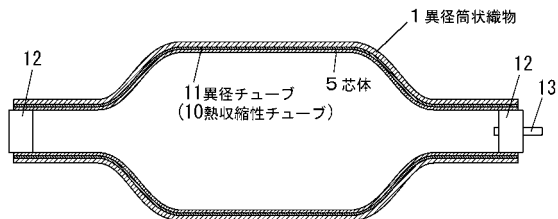
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3E070 AA31 DA11 DA12 MA03 VA01 WK01