

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2018年10月4日(04.10.2018)



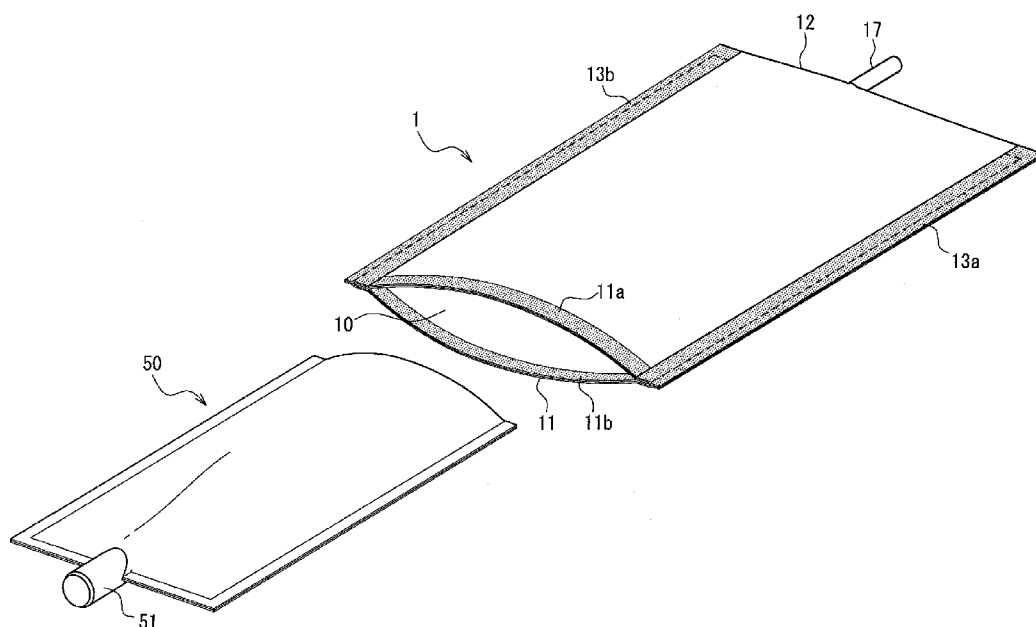
(10) 国際公開番号

WO 2018/181502 A1

- (51) 国際特許分類:
A61J 1/10 (2006.01) *A61M 5/148* (2006.01)
A61J 1/14 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2018/012819
- (22) 国際出願日: 2018年3月28日(28.03.2018)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2017-072087 2017年3月31日(31.03.2017) JP
- (71) 出願人:株式会社ジェイ・エム・エス(JMS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒7308652 広島県広島市中区加古町1 2 番 1 7 号 Hiroshima (JP).
- (72) 発明者: 中 野 き よ み (NAKANO Kiyomi).
上 原 恵 (UEHARA Megumi). 国 重 隆 彦 (KUNISHIGE Takahiko).
- (74) 代理人: 特許業務法人池内・佐藤アンドパートナーズ(IKEUCHI SATO & PARTNER PATENT ATTORNEYS); 〒5306026 大阪府大阪市北区天満橋1 丁目 8 番 3 0 号 O A Pタワー2 6階 Osaka (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH,

(54) Title: PRESSURE BAG

(54) 発明の名称: 加圧バッグ



(57) **Abstract:** A pressure bag (1) has a bag shape equipped with an opening (11) at one end and a bottom portion (12) on the opposite side. The pressure bag (1) has a double structure in which an inner sheet (20) and an outer sheet (30) are superposed so that the outer sheet (30) is positioned on the side opposite a housing chamber (10) relative to the inner sheet (20). A pressure chamber (15) is provided between the inner sheet (20) and the outer sheet (30). The inner sheet (20), outer sheet (30), and pressure chamber (15) all extend from one side to the other relative to the housing chamber

[続葉有]



KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

- 一 国際調査報告（条約第21条(3)）

(10) through the bottom portion (12).

(57) 要約：加圧バッグ（１）は、一端に開口（１１）を備え、その反対側に底部（１２）を備えた袋形状を有する。加圧バッグ（１）は、内シート（２０）及び外シート（３０）が、外シート（３０）が内シート（２０）に対して収納室（１０）とは反対側に位置するように重ね合わされた二重構造を有する。加圧室（１５）は、内シート（２０）と外シート（３０）との間に設けられている。内シート（２０）、外シート（３０）、及び、加圧室（１５）は、いずれも底部（１２）を介して、収納室（１０）に対して一方の側から他方の側に延在している。

明 細 書

発明の名称： 加圧バッグ

技術分野

[0001] 本発明は、液状物が充填された袋状容器を加圧するための加圧バッグに関する。より詳細には、袋状容器を加圧して液状物を袋状容器から押し出すために使用される加圧バッグに関する。

背景技術

[0002] 食道や口腔の外傷、疾患、又は手術等によって食物を口腔から胃に送り込むことが困難となった患者に栄養剤、流動食、又は薬剤などを含む液状物を投与する方法として経腸栄養療法が知られている。経腸栄養療法では、可撓性を有するシートを貼り合わせて構成された袋状容器（「パウチ」または「ラミネートパック」などと呼ばれることがある）に充填された液状物を、柔軟なカテーテル（一般に「経腸栄養カテーテル」と呼ばれる）を介して患者の体内に送り込む。経腸栄養療法に用いられるカテーテルとしては、患者の鼻腔から胃又は十二指腸に挿入される経鼻カテーテルや、患者の腹に形成された胃ろうを通して胃内に挿入されるPEG（Percutaneous Endoscopic Gastrostomy）カテーテルなどが知られている。

[0003] 患者に投与される液状物の粘度が低いと、胃内の液状物が食道に逆流して肺炎を併発したり、液状物の水分が体内で吸収しきれずに下痢したりする等の問題がある。この問題を防止するために、液状物は高粘度化されることが多い。

[0004] ところが、液状物を高粘度化すると流動性が低下する。高粘度化された液状物を患者の体内に送り込むためには、液状物が充填された袋状容器を圧縮する必要がある。この作業を素手で行おうとすると、非常に大きな力が必要であるので作業員（例えば看護師、介護者）の負担が大きい。

[0005] そこで、袋状容器を加圧して、液状物を袋状容器から押し出すことができるように構成された押出装置が提案されている（例えば、特許文献1，2参

照)。押出装置は、空気を注入することで膨張する加圧バッグを備える。特許文献1の押出装置では、1つの加圧バッグが、袋状容器に対して一方の側に配される。特許文献2の押出装置では、2つの加圧バッグが、袋状容器の両側に配される。いずれの押出装置においても、加圧バッグを膨張させると、加圧バッグが、これに隣接する袋状容器を加圧して、袋状容器から液状物が押し出される。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特開2007-029562号公報

特許文献2：特開2011-019709号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] しかしながら、上記のいずれの押出装置も、袋状容器内の液状物を残らず押し出すことが困難であるという課題を有する。一般に袋状容器は、略長方形の平面視形状を有し、その一方の短辺側に液状物が流出するポート（スパウトとも呼ばれる）が設けられている。従来の押出装置を用いると、ポートが設けられた短辺とは反対側の短辺の近傍に液状物が残存しやすい。

[0008] また、特許文献2の押出装置は、独立した2つの加圧バッグを、これらの間に袋状容器を収納することができるよう連結する必要があるため、構造や製造工程が複雑である。

[0009] 本発明は、押出後に袋状容器内に残存する液状物の量が少なく、構造が簡単で、容易に製造することができる加圧バッグを提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0010] 本発明の加圧バッグは、液状物が充填された袋状容器を収納するための収納室と、密閉された加圧室とを備え、前記加圧室に流体が注入されると、前記加圧室が膨張して前記収納室に収納された前記袋状容器を加圧して、前記

液状物を前記袋状容器から押し出すことができるように構成されている。前記加圧バッグは、前記収納室に対して前記袋状容器を出し入れするための開口を一端に備え、前記開口とは反対側に底部を備えた袋形状を有する。前記加圧バッグは、可撓性を有する内シートと、可撓性を有する外シートとが、前記外シートが前記内シートに対して前記収納室とは反対側に位置するように重ね合わされた二重構造を有する。前記加圧室は、前記内シートと前記外シートとの間に設けられている。前記内シート、前記外シート、及び、前記内シートと前記外シートとの間の前記加圧室は、いずれも前記底部を介して、前記収納室に対して一方の側から他方の側に延在している。

発明の効果

[0011] 本発明によれば、押出後に袋状容器内に残存する液状物の量を少なくすることができる。また、本発明の加圧バッグは、構造が簡単で、容易に製造することができる。

図面の簡単な説明

[0012] [図1]図1は、本発明の実施形態1にかかる加圧バッグと、加圧バッグに収納される袋状容器とを示した斜視図である。

[図2]図2は、本発明の実施形態1にかかる加圧バッグの断面図である。

[図3A]図3Aは、本発明の実施形態1にかかる加圧バッグの製造方法の一工程を示す斜視図である。

[図3B]図3Bは、本発明の実施形態1にかかる加圧バッグの製造方法の次の一工程を示す斜視図である。

[図3C]図3Cは、本発明の実施形態1にかかる加圧バッグの製造方法の更に次の一工程を示す斜視図である。

[図4]図4は、本発明の実施形態1にかかる加圧バッグを用いて袋状容器内の液状物を押し出した状態を示した断面図である。

[図5]図5は、本発明の実施形態2にかかる加圧バッグの斜視図である。

[図6A]図6Aは、本発明の実施形態3にかかる加圧バッグの、開口側から見た斜視図である。

[図6B]図 6 B は、本発明の実施形態 3 にかかる加圧バッグの、底部側から見た斜視図である。

[図6C]図 6 C は、本発明の実施形態 3 にかかる加圧バッグの断面図である。

[図7A]図 7 A は、本発明の実施形態 4 にかかる加圧バッグの、開口側から見た斜視図である。

[図7B]図 7 B は、本発明の実施形態 4 にかかる加圧バッグの断面図である。

[図8]図 8 は、袋状容器が収納された、本発明の実施形態 5 にかかる加圧バッグの斜視図である。

[図9]図 9 は、袋状容器が収納された、本発明の実施形態 6 にかかる加圧バッグの斜視図である。

発明を実施するための形態

[0013] 上記の本発明の加圧バッグにおいて、前記内シート及び前記外シートの一方又は両方は、連続する単一のシートで構成されていてもよい。かかる構成は、加圧バッグの構造の簡単化及び製造の容易化に有利である。

[0014] 前記内シートは、折り返し部にて折り返されていてもよい。この場合、前記内シートの前記折り返し部は、前記底部の側に配置されていてもよい。かかる構成は、内シートを連続する単一のシートで構成することを可能にする。従って、加圧バッグの構造の簡単化及び製造の容易化に有利である。

[0015] 同様に、前記外シートは、折り返し部にて折り返されていてもよい。この場合、前記外シートの前記折り返し部は、前記底部の側に配置されていてもよい。かかる構成は、外シートを連続する単一のシートで構成することを可能にする。従って、加圧バッグの構造の簡単化及び製造の容易化に有利である。

[0016] 本発明において、シートを「折り返す」とは、表裏をなす第 1 面及び第 2 面を有するシートを、第 1 面が対向するように折り曲げることを意味する。

「折り返し部」とは、シートの折り返された先端部分を意味する。「折り返し部」では、シートは 1 又は複数の折り目（折り曲げ線とも呼ばれる）で折り曲げられる。即ち、本発明において、「シートが折り返されている」とは

、シートが単一の折り目で略「V」字状又は略「U」字状に折り返されている（即ち、シートが単純に二つ折りされている）場合に加えて、折り返し部でシートが複数の折り目で折り曲げられている（例えば、谷折りと山折りとを交互に行うことでシートが略「M」字状等に折り曲げられている）が、全体としてみればシートが折り返されている場合をも含む。

[0017] 前記内シートの全外周端縁は、前記外シートに接合されていてもよい。かかる構成によれば、密閉された加圧室を簡単な構成で得ることができる。

[0018] 前記底部において、前記内シートと前記外シートとは、前記開口と前記底部とをつなぐ方向に離間していてもよい。かかる構成は、収納室に対して両側に位置する加圧室の部分間を底部にて連通させるのに有利である。

[0019] 前記底部において、前記内シートと前記外シートとは接合されていなくてもよい。かかる構成は、収納室に対して両側に位置する加圧室の部分間を底部にて連通させるのに有利である。また、加圧バッグの構造の簡単化及び製造の容易化に有利である。

[0020] 前記内シートが前記収納室の内面を構成し、前記外シートが前記加圧バッグの外面を構成してもよい。かかる構成は、加圧バッグの構造の簡単化及び製造の容易化に有利である。

[0021] 本発明の加圧バッグは、前記加圧室に前記流体を注入するための連通管を更に備えてもよい。かかる構成によれば、連通管を介して加圧室に対して流体を流出入させることができる。

[0022] 以下に、本発明を好適な実施形態を示しながら詳細に説明する。但し、本発明は以下の実施形態に限定されないことはいうまでもない。以下の説明において参照する各図は、本発明の実施形態を簡略化して示したものである。従って、本発明の範囲内において、以下の各図に示された各部を変更もしくは省略してもよく、また、図示されていない任意の部材もしくは構成を追加してもよい。各実施形態の説明において引用する図面において、先行する実施形態で引用した図面に示された部材に対応する部材には、当該先行する実施形態の図面と同じ符号が付してある。そのような部材については、重複す

る説明が省略されており、先行する実施形態の説明を適宜参酌すべきである。図面に示された各部の寸法比は、実際の寸法比と同じであるとは限らない。

[0023] (実施形態 1)

図 1 は、本発明の実施形態 1 にかかる加圧バッグ 1 と、液状物が充填された袋状容器 50 とを示した斜視図である。加圧バッグ 1 は、略長方形の平面視形状を有する袋形状を有する。加圧バッグ 1 は、袋状容器 50 を収納するための収納室 10 を備える。収納室 10 に対して袋状容器 50 を出し入れするためのただ 1 つの開口 11 が、略長方形の平面視形状の一端（本実施形態 1 では一方の短辺）に設けられている。収納室 10 は、開口 11 のみを介して外界と連通している。開口 11 とは反対側（本実施形態 1 では他方の短辺側）は、袋形状の底部 12 である。開口 11 の端縁に沿って開口シール部 11a, 11b が設けられている。開口 11 と底部 12 とをつなぐ一対の側辺（即ち、略長方形の一対の長辺）に沿って側辺シール部 13a, 13b が設けられている。図 1 では、開口シール部 11a, 11b 及び側辺シール部 13a, 13b に、多数のドットを付してある。底部 12 に連通管 17 が設けられている。以下の説明の便宜のため、開口 11 と底部 12 とをつなぐ方向（即ち、開口 11 を介して収納室 10 に袋状容器 50 を出し入れする方向であり、本実施形態 1 では加圧バッグ 1 の長辺方向に一致する）を「挿抜方向」という。

[0024] 図 2 は、挿抜方向に平行な平面に沿った、加圧バッグ 1 の断面図である。加圧バッグ 1 は、折り返し部 21 で折り返された単一の内シート 20 と、折り返し部 31 で折り返された単一の外シート 30 とを備える。内シート 20 が収納室 10 の内面を構成し、外シート 30 が加圧バッグ 1 の外面を構成する。加圧バッグ 1 は、内シート 20 と、内シート 20 に対して収納室 10 とは反対側（外側）に位置する外シート 30 とが重ね合わされた二重構造を有する。内シート 20 の折り返し部 21、及び、外シート 30 の折り返し部 31 が、加圧バッグ 1 の底部 12 側に配置されている。内シート 20 の折り返

し部 21 と外シート 30 の折り返し部 31 とは、挿抜方向（図 2 において左右方向）に接触しておらず、離間している。

[0025] 収納室 10 に対して一方の側（図 2 において上側）において内シート 20 と外シート 30 とが開口シール部 11a にてシールされ、収納室 10 に対して他方の側（図 2 において下側）において内シート 20 と外シート 30 とが開口シール部 11b にてシールされている。また、側辺シール部 13a, 13b（図 1 参照）にて、互いに対向する内シート 20 と、その両外側の外シート 30 とがシールされている。その結果、内シート 20 と外シート 30 との間に、密閉された加圧室 15 が形成されている。内シート 20、外シート 30、及び、内シート 20 と外シート 30 との間の加圧室 15 は、いずれも底部 12 を介して、収納室 10 に対して一方の側（図 2 において上側）から他方の側（図 2 において下側）に、略「U」字状（または略「V」字状）に延在している。底部 12 では、内シート 20 と外シート 30 とはシールされていない（但し、側辺シール部 13a, 13b を除く）。このため、収納室 10 に対して両側に位置する加圧室 15 の部分間の、底部 12 を介した連通が確保される。

[0026] 連通管 17 は、中空の円筒形状を有し、外シート 30 の折り返し部 31 の位置にて外シート 30 を貫通している。連通管 17 は、加圧室 15 と外界とを連通させる。

[0027] 図 2 では、加圧バッグ 1 の構成の理解を容易にするため、収納室 10 を挟んで対向する内シート 20 がわずかに離間しており、且つ、加圧室 15 を挟んで対向する内シート 20 と外シート 30 とがわずかに離間している。しかしながら、非使用時の実際の加圧バッグ 1 では、収納室 10 を挟んで対向する内シート 20 が互いに密着していてもよく、また、加圧室 15 を挟んで対向する内シート 20 と外シート 30 とが互いに密着していてもよい。即ち、非使用時の加圧バッグ 1 は、2 層の外シート 30 と、この間の 2 層の内シート 20 とが互いに密着した薄板状であってもよい。

[0028] 内シート 20 及び外シート 30 は、容易に変形可能な可撓性（または柔軟

性)を有する。内シート20及び外シート30は、更に、加圧室15に流体(例えば空気)を所定圧力(例えば60kPa)で注入しても、流体が外界に漏れ出ることがないシール性と、加圧バッグ1が破裂しない機械的強度とを備えることが好ましい。内シート20及び外シート30の材料としては、このような特性を満足すれば制限はなく、例えばポリエチレンテレフタレート、ナイロン、ポリプロピレン、ポリエチレン、軟質ポリ塩化ビニルなどの樹脂材料を用いることができる。内シート20及び外シート30は、材料が異なる複数の層が積層された積層シートであってもよい。内シート20及び外シート30の材料は、同じであってもよいし、異なってもよい。加圧室15を膨張させたときに収納室10内の袋状容器50を効果的に加圧するために、外シート30は、実質的に伸縮性を有しないことが好ましい。内シート20は、伸縮性を有していても、有していなくてもよい。

[0029] 連通管17は、加圧室15と外界とを連通させることができれば、その材料は任意である。実質的に変形しない硬質材料や、容易に変形可能な軟質材料のいずれであってもよい。使用可能な硬質材料としては、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリアセタール、ポリカーボネート、ポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート、ブチレンスチレンブロック共重合体、ポリオキシメチレン、アクリロニトリルブタジエンスチレン共重合体、ポリスチレン、ポリアミド、硬質ポリ塩化ビニル等の樹脂材料や、ステンレス鋼、鉄、アルミニウム等の金属材料を例示できる。使用可能な軟質材料としては、天然ゴム、イソプレングム、シリコングム等のゴムや、スチレン系エラストマー、オレフィン系エラストマー、ポリウレタン系エラストマー等の熱可塑性エラストマー、軟質ポリ塩化ビニル等を用いることができる。

[0030] 加圧バッグ1の加圧室15は、連通管17を介して加圧室15に流体が注入されることによって膨張する。注入される流体は、気体及び液体のいずれであってもよいが、気体、特に空気が好ましい。図1及び図2では図示が省略されているが、加圧バッグ1の使用時には、流体を加圧室15に注入するためのポンプが、柔軟なチューブを介して連通管17に接続される。流体と

して空気を用いる場合、ポンプとしては、手動式のピストンポンプや、手動式の送気球を用いることができる。ピストンポンプは、シリンダに対してピストンを挿抜することによって空気を排出する。送気球は、ゴム等からなる、球状又はラグビーボール状等の中空体であり、押し潰すことによって空気を排出する。但し、ポンプは、これらに限定されず、ピストンポンプや送気球以外の手動式ポンプや、任意の電動ポンプであってもよい。連通管 17 とポンプとをつなぐチューブ上に、加圧室 15 内の圧力を示す圧力インジケータや、流体を外界に放出して加圧室 15 の圧力を降下させるための圧力開放弁（例えば三方活栓）等が設けられていてもよい。

[0031] 加圧バッグ 1 は、袋状容器 50（図 1 参照）に充填された液状物を加圧して押し出すために使用される。袋状容器 50 は、限定されないが、例えば可撓性を有するシートで構成された袋状物であって、一般にパウチまたはラミネートパックと称されるものが好ましい。本実施形態 1 では、袋状容器 50 は、二側面を構成する 2 枚の略長方形のシートと、底面を構成する 1 枚のシートとで構成された、スタンディングパウチである（図 1 では、一側面を構成するシートのみが見える）。但し、袋状容器 50 は、これに限定されず、例えば同一寸法の 2 枚のシートを重ね合わせてその外周端縁で貼り合わせた平袋型パウチや、側面及び底面にマチが設けられた箱型パウチ（角底パウチと呼ばれることもある）等の任意の構成を有していてもよい。袋状容器 50 には、液状物を流出させるためのポート（スパウトと呼ばれることもある）51 が設けられている。本実施形態 1 では、ポート 51 は、略長方形の平面視形状を有する袋状容器 50 の短辺の中央に設けられている。但し、ポート 51 の位置はこれに限定されず、例えば短辺と長辺とが交差する角部に、短辺及び長辺に対して傾斜してポート 51 が設けられていてもよい。

[0032] 袋状容器 50 に充填された液状物の種類に制限はない。例えば、液状物は、栄養剤（例えば経腸栄養療法で使用する経腸栄養剤）、流動食、造影剤、ヒアルロン酸、生理食塩水、血液などの任意の液状物であってもよい。液状物は、例えば 1000 mPa・s 以上に高粘度化（または半固形化）され

ていてもよい。液状物の粘度の上限は、制限されないが50000 mPa・s以下であることが好ましい。

[0033] 次に、加圧バッグ1の製造方法の一例を説明する。

[0034] 最初に、図3Aに示すように、内シート20及び外シート30を用意する。内シート20及び外シート30は、いずれも細長い長方形を有する。外シート30は、長方形の長辺方向及び短辺方向のいずれにおいても、内シート20より大きい。

[0035] 外シート30の中央（2本の対角線の交点の位置）またはその近傍に、連通管17が外シート30を貫通して設けられている。連通管17の外周面と外シート30とは気密に接合される。連通管17と外シート30との接合方法は、制限はないが、例えば接着剤を付与する方法や、融着する方法などを用いることができる。

[0036] 内シート20の外シート30に対向する側の面（図3Aにおいて内シート20の下面）には、公知のヒートシール剤が付与されたシール剤領域23a, 23bが、内シート20の外周端縁に沿って連続的に設けられている。同様に、外シート30の内シート20に対向する側の面（図3Aにおいて外シート30の上面）には、公知のヒートシール剤が付与されたシール剤領域33a, 33bが、外シート30の外周端縁に沿って連続的に設けられている。シール剤領域23a, 33aはシート20, 30の短辺に沿っており、シール剤領域23b, 33bはシート20, 30の長辺に沿っている。シール剤領域23aとシール剤領域33aとはほぼ同一幅を有する。シール剤領域33bはシール剤領域23bよりわずかに幅が広い。図3Aでは、シール剤領域23a, 23b, 33a, 33bに、多数のドットを付してある。

[0037] 次いで、図3Bに示すように、内シート20の一对の短辺を外シート30の一对の短辺に重ね合わせる。そして、内シート20のシール剤領域23aを、外シート30のシール剤領域33aにヒートシール法にて接合する。ヒートシールされた領域は、開口シール部11a, 11b（図1、図2参照）を構成する。外シート30は内シート20に比べて長辺方向寸法が長いので

、内シート20を長辺方向に真っ直ぐに伸ばしても、外シート30はその中央部分が弛む。また、外シート30は内シート20に比べて短辺方向寸法が長いので、外シート30の長辺に沿ったシール剤領域33bの一部は内シート20よりも短辺方向に外側にはみ出す。

[0038] 次いで、図3Cに示すように、短辺に沿った開口シール領域11aと開口シール領域11bとが重なるように、内シート20を内側にして内シート20及び外シート30を折り返す（即ち、二つ折りする）。図3Bの二点鎖線21'、31'は、シート20、30の折り目を示す。折り目21'、31'は、加圧バッグ1の折り返し部21、31（図2参照）となる。内シート20のシール剤領域23bは外シート30のシール剤領域33bに対向する。外シート30のシール剤領域33bのうち内シート20からはみ出した部分は、外シート30が折り返されることによって互いに対向する。シート20、30を折り返した状態で、シール剤領域23b、33bをヒートシール法にて接合する。ヒートシールされた領域は、側辺シール部13a、13b（図1参照）を構成する。側辺シール部13a、13bでは、内シート20の各長辺が外シート30に接合され、外シート30の各長辺は折り返されて接合される。かくして、図1及び図2に示した、一端に開口11を有する袋形状の加圧バッグ1が得られる。上記の製造方法から容易に理解できるように、シール剤領域23a、23bが設けられた内シート20の全外周端縁が外シート30に接合される。これにより、内シート20と外シート30との間に、密閉された加圧室15が形成される。加圧室15は、連通管17のみを介して外界と連通する。加圧室15は、底部12にて折り返されている。

[0039] 次に、加圧バッグ1の使用方法を、空気を用いて加圧室15を膨張させ、袋状容器50に充填された液状物（経腸栄養剤）を押し出して経腸栄養療法を行う場合を例に説明する。

[0040] 図1に示すように、加圧バッグ1と袋状容器50とを用意する。加圧バッグ1の加圧室15（図2参照）は実質的に膨らんでおらず、加圧室15を規定する内シート20と外シート30とは実質的に密着している。連通管17

に、柔軟なチューブを介してポンプ（例えば手動式ピストンポンプ）を接続する（いずれも図示せず。後述する図 8、図 9 を参照）。袋状容器 50 には経腸栄養剤が充填されている。袋状容器 50 のポート 51 と、患者の胃ろうに挿入された PEG カテーテルとを、柔軟な延長チューブ（例えば経腸栄養セット、図示せず）を介して接続する。延長チューブには、その流路を開閉するクランプ（図示せず）が設けられている。クランプで延長チューブの流路を閉じる。

[0041] 袋状容器 50 の底部（ポート 51 とは反対側の部分）を加圧バッグ 1 に向けて、袋状容器 50 を加圧バッグ 1 の開口 11 から収納室 10 内に収納する。収納室 10 の内寸法は、袋状容器 50 のほぼ全体を収納することができるように設定されている。ポート 51 に接続された延長チューブ（図示せず）は、加圧バッグ 1 の開口 11 から導出される。

[0042] 袋状容器 50 を収納室 10 に収納した状態で、連通管 17 を介して加圧バッグ 1 の加圧室 15 に空気を送り込む。加圧室 15 は、送り込まれた空気によって膨張する。加圧室 15 が膨張するのにしたがって、加圧室 15 に隣接する袋状容器 50 が圧縮される。加圧室 15 を所定の圧力（例えば 40 kPa）に加圧する。その後、延長チューブのクランプを開く。ポート 51 から液状物が押し出される。袋状容器 50 からの液状物の流出が終了した後、加圧室 15 内の圧力を解放する。平らに押し潰された袋状容器 50 を収納室 10 から取り出す。

[0043] 本発明の加圧バッグ 1 を用いると、袋状容器 50 内の液状物を、ほぼ残らず押し出すことができる。これについて、説明する。

[0044] 上述した特許文献 1 の押出装置では、袋状容器の一方の側のみに加圧バッグが配置される。また、特許文献 2 の押出装置では、袋状容器の両側に加圧バッグが配置される。これらのいずれの押出装置でも、加圧バッグを膨張させると、加圧バッグの袋状容器に対向する面がドーム状に膨らむ。このため、加圧バッグは、袋状容器の側面の略中央部分を最も大きく凹ませる。袋状容器の略中央部分が最初に押し潰されてしまうと、当該略中央部分に対して

ポートとは反対側（以下「反ポート側」という）に存在する液状物は、ポート側へ流れることは困難である。その結果、従来の押出装置では、反ポート側に液状物が残存し、袋状容器内の液状物を残らず押し出すことが困難であった。

[0045] 図4は、加圧室15が膨張した加圧バッグ1が袋状容器50を加圧している状態を示した断面図である。図4では、連通管17に接続されたチューブ、及び、ポート51に接続された延長チューブの図示が省略されている。本発明の加圧バッグ1では、折り返された内シート20が、袋状容器50が収納される収納室10の内面を構成し、この内シート20に沿って、加圧室15が、底部12を介して袋状容器50の一方の側から他方の側に延在している。このため、加圧室15を膨張させたとき、袋状容器50の反ポート側の部分にも、他の部分と同様に、内シート20が密着して加圧力が加えられる。袋状容器50に加えられる加圧力が、袋状容器50の長辺方向の中央部分で最大となり、その両側で低くなるという従来の押出装置で起こりうる不均一な加圧力分布は、本発明の加圧バッグ1では発生しない。その結果、加圧バッグ1を用いた場合には、反ポート側に液状物が残存することはなく、押出後に袋状容器50内に残存する液状物の量を少なくすることができるのである。

[0046] また、本発明の加圧バッグ1は、袋状容器の両側に加圧バッグが配置された特許文献2の押出装置に比べて、構造が極めて簡単である。また、上記の製造方法から容易に理解できるように、本発明の加圧バッグ1は、2枚のシート20、30を折り返して（即ち、二つ折りして）貼り合わせるという極めて容易な方法で製造することができる。

[0047] 連通管17が外シート30の折り返し部31に設けられていることは、非使用時に加圧バッグ1の厚みを薄くすることができるので、加圧バッグ1の収納を容易にするのに有利である。

[0048] （実施形態2）

図5は、本発明の実施形態2にかかる加圧バッグ2の斜視図である。実施

形態１との相違点を中心に、本実施形態２を説明する。

[0049] 上記の実施形態１の加圧バッグ１は、略長方形の平面視形状を有していた。これに対して、本実施形態２の加圧バッグ２は、略五角形の平面視形状を有する。加圧バッグ２には、開口１１が設けられた短辺の一方の角を斜めに切り落とすことによって、傾斜端縁１８が設けられている。上述したように、ポートが短辺と長辺とが交差する角部に傾斜して設けられた袋状容器が現に存在する。加圧バッグ２は、このような袋状容器に対して好ましく使用することができる。傾斜したポートが傾斜端縁１８の部分に位置するように袋状容器を収納室１０に収納すれば、ポートが加圧バッグ２に衝突する可能性を少なくすることができる。これは、液状物を押出後に、ポートの近傍に残存する液状物の量を少なくするのに有利である。

[0050] 本実施形態２は、上記を除いて実施形態１と同じである。実施形態１の説明が、本実施形態２にも同様に適用される。

[0051] （実施形態３）

図６Ａは、本発明の実施形態３にかかる加圧バッグ３の、開口１１側から見た斜視図、図６Ｂは、加圧バッグ３の、底部１２側から見た斜視図である。図６Ｃは、挿抜方向に平行な平面に沿った、加圧バッグ３の断面図である。図６Ｃでは、開口１１及びその近傍部分と底部１２及びその近傍部分を拡大して示し、それらの間の部分の図示を省略している。実施形態１との相違点を中心に、本実施形態３を説明する。

[0052] 図６Ｃに最もよく示されているように、外シート３０は、３つの折り目３１ａ、３１ｂ、３１ｃにて略「Ｍ」字状に折り曲げられている。より詳細には、加圧バッグ３の外側から見て、外シート３０は、折り目３１ａ、３１ｃにて山折りされており、折り目３１ａ、３１ｃの間の折り目３１ｂにて谷折りされている。３つの折り目３１ａ、３１ｂ、３１ｃが、外シート３０の折り返し部３３１を構成する。折り返し部３３１は、実施形態１において折り目３１'（図３Ｂ参照）に代えて、３つの折り目３１ａ、３１ｂ、３１ｃにて外シート３０を交互に逆向きに折り曲げることにより作成できる。内シー

ト 20 の折り返し部 21 と外シート 30 の折り返し部 331 とが挿抜方向（図 6C において左右方向）に離間している点は、実施形態 1 と同じである。外シート 30 が、折り返し部 331 にて、アコーディオン状（または蛇腹状）に折り曲げられることにより、加圧室 15 を膨張させたとき、外シート 30 の折り返し部 331 は外向きに大きく膨らむ。これは、底部 12 にて内シート 20 と外シート 30 とが接触する可能性を低減するので、加圧室 15 の底部 12 での連通を確保するのに有利である。折り返し部 331 を構成する折り目の数やその間隔等は、本実施形態 3 に限定されず、任意に変更してよい。

[0053] 連通管 317 は、実施形態 1 の連通管 17 に対応する。図 6A～図 6C に示されているように、連通管 317 は、略「L」字状に屈曲し、外シート 30 の、開口 11 と折り返し部 331（または底部 12）との間の領域に設けられている。実施形態 1 と同様に、収納室 10 に対して一方の側の加圧室 15 の部分と他方の側の加圧室 15 の部分とは底部 12 を介して連通しているので、連通管 317 を一方の側に設けても、加圧室 15 の全体を膨らませることが可能である。

[0054] 連通管 317 の先端は、加圧バッグ 3 の開口 11 の近傍で、開口 11 と同じ側に向かって開口している。このため、連通管 317 に接続されるチューブは、収納室 10 に収納される袋状容器 50 のポート 51（図 1 参照）に接続される延長チューブと同じ側に向かって延びることになる。これは、これら 2 本のチューブの取り扱い性や、袋状容器 50 からの液状物の押出作業性の向上に有利である。

[0055] 本実施形態 3 は、上記を除いて実施形態 1 と同じである。実施形態 1 の説明が、本実施形態 3 にも同様に適用される。本実施形態 3 の折り返し部 331 及び／又は連通管 317 を、実施形態 1，2 に適用してもよい。

[0056] 本実施形態 3 において、内シート 20 の折り返し部 21（図 6C 参照）を、外シート 30 の折り返し部 331 と同様に、複数の折り目で構成してもよい。これを、実施形態 1，2 及び後述する実施形態 4 に適用してもよい。

[0057] (実施形態4)

図7Aは、本発明の実施形態4にかかる加圧バッグ4の、開口11側から見た斜視図である。図7Bは、挿抜方向に平行な平面に沿った、加圧バッグ4の断面図である。図7Bでは、開口11及びその近傍部分と底部12及びその近傍部分を拡大して示し、それらの間の部分の図示を省略している。実施形態1との相違点を中心に、本実施形態4を説明する。

[0058] 図7Aに示されているように、底部12側の短辺に沿って底シール部12aが設けられている。底シール部12aは、側辺シール部13a, 13bと連続している。底シール部12aの外周端縁の両端部分が切り欠かれ、底シール部12aの中央部分のみが突出している。底シール部12aの中央の突出部分内に、底シール部12aを貫通する貫通孔14が設けられている。図7Aでは、底シール部12aに、シール部11a, 11b, 13a, 13bと同じ多数のドットを付してある。

[0059] 図7Bに示されているように、底シール部12aでは、折り返し部31で折り返されて積層された2層の外シート30が接合されている。このような底シール部12aは、実施形態1において、一对のシール剤領域33bをつなぐように、折り目31' (図3B参照) に沿って一定幅のシール剤領域 (シール剤が付与された領域) を形成し、シール剤領域23b, 33bを接合すると同時に当該シール領域を接合することにより作成できる。

[0060] 貫通孔14は、加圧バッグ4をフックなどに吊り下げる際に利用することができる。貫通孔14が、2層の外シート30が積層されて接合された底シール部12a内に設けられているので、貫通孔14を取り囲む端縁の強度が高い。

[0061] 収納室10に袋状容器50を収納した状態で貫通孔14を上にして加圧バッグ4を吊り下げてよい。袋状容器50内の液状物は、重力によりそのポート51 (図1参照) に向かって流れるので、押出後に袋状容器50内に残存する液状物の量を更に少なくすることができる。袋状容器50が加圧バッグ4から抜け落ちるのを防止する落下防止構造が加圧バッグ4に設けられて

もよい。落下防止構造は、制限はないが、例えば開口シール部 1 1 a と開口シール部 1 1 b との間に架け渡されたバンドや、開口シール部 1 1 a と開口シール部 1 1 b とを連結するファスナであってもよい。

[0062] 本実施形態 4 において、底シール部 1 2 a の両端部分を切り欠くのと同時に、外シート 3 0 の折り返し部 3 1（図 7 B 参照）を切り落としてもよい。あるいは、底シール部 1 2 a の両端部分の切り欠きを省略してもよい。底シール部 1 2 a に複数の貫通孔 1 4 が設けられていてもよい。

[0063] 連通管 3 1 7 は、実施形態 3 の連通管 3 1 7 と同じである。上述したように収納室 1 0 に袋状容器 5 0 を収納した状態で貫通孔 1 4 を上にして加圧バッグ 4 を吊り下げたとき、連通管 3 1 7 の先端及び袋状容器 5 0 のポート 5 1（図 1 参照）は、いずれも下方を向く。連通管 3 1 7 に接続されたチューブ、及び、ポート 5 1 に接続された延長チューブは、いずれも重力により下方に向かって垂れ下がる。これら 2 本のチューブが屈曲して閉塞することはないので、袋状容器 5 0 からの液状物の押出作業性は良好である。

[0064] 本実施形態 4 は、上記を除いて実施形態 1 と同じである。実施形態 1 の説明が、本実施形態 4 にも同様に適用される。本実施形態 4 の底シール部 1 2 a 及び貫通孔 1 4 を、実施形態 1 ～ 3 に適用してもよい。

[0065] （実施形態 5）

図 8 は、本発明の実施形態 5 にかかる加圧バッグ 5 の斜視図である。袋状容器 5 0 が、加圧バッグ 5 の収納室 1 0 に収納されている。連結管 3 1 7 が、加圧バッグ 5 の底部 1 2 の近傍に設けられている。連結管 3 1 7 に、柔軟なチューブ 6 5 を介して手動式ピストンポンプ 6 0 が接続されている。ピストンポンプ 6 0 は、基部 6 1 に対してハンドル 6 2 をその長手方向に往復移動させることにより、空気を送出することができる。チューブ 6 5 を連結管 3 1 7 に接続するコネクタに、圧力ゲージ 6 7 が設けられている。圧力ゲージ 6 7 は加圧バッグ 5 の加圧室の圧力を表示する。圧力ゲージ 6 7 は、加圧室の圧力が所定値を超えると空気を外界に放出して加圧室の圧力を当該所定値以下にするリミッタ機能を有する。チューブ 6 5 に、手動で空気を外界に

放出するための圧力開放弁（例えば三方活栓、図示せず）が設けられていてもよい。

[0066] 加圧バッグ5は、開口11の端縁に係止突起511を備え、また、側辺シール部13aに2つの貫通孔514を備える。

[0067] 係止突起511は、開口シール部11bの略中央部分を局所的に突出させることにより形成されている。係止突起511に、係止突起511を貫通する貫通孔512が形成されている。この結果、係止突起511は、全体として開口シール部11bから略「U」字状に突出している。図8において、係止突起511を上方（開口シール部11a側）に湾曲させて、貫通孔512内に袋状容器50のポート51を挿入する。その後、ポート51に延長チューブ（例えば経腸栄養セット、図示せず）を接続する。ポート51に係止された係止突起511は、袋状容器50が加圧バッグ5から抜け出ないように袋状容器50を保持する。例えば、ピストンポンプ60を用いて加圧バッグ5を膨らませるとき、徐々に膨らむ加圧バッグ5によって袋状容器50が加圧バッグ5から抜け出るのを防止することができる。

[0068] 係止突起511は、開口シール部11bの長手方向の一部のみではなく、開口シール部11bの長手方向の全体を開口シール部11aよりも突出させることにより形成されていてもよい。係止突起511が、開口シール部11aに設けられていてもよい。

[0069] 貫通孔514は、側辺シール部13aを局所的に突出させた突出部513に設けられている。貫通孔514は以下のように利用することができる。図8に示したように加圧バッグ5に袋状容器50を収納した状態で、ピストンポンプ60を用いて加圧バッグ5の加圧室を所定の圧力に加圧する。その後、棒状のピストンポンプ60を2つの貫通孔514に挿入する。例えば、ピストンポンプ60を一方の貫通孔514に上から挿入し、次いで他方の貫通孔514に下から挿入する。ピストンポンプ60は加圧バッグ5に保持される。この状態で、ポート51に接続された延長チューブに設けられたクランプを開き、袋状容器50からの液状物の流出を開始する。

[0070] 所定圧力に加圧された加圧バッグ５は、全体として、収納室１０に対する袋状容器５０の挿抜方向を軸方向とする略円柱状に膨らむ。袋状容器５０からの液状物の流出の開始から終了までにはいくらか時間がかかる。その間、加圧バッグ５は、略円柱状に膨らんだままである。貫通孔５１４にピストンポンプ６０を挿入していない状態の略円柱状の加圧バッグ５は、容易に転がりやすい。例えば、経腸栄養療法を行う場合、加圧バッグ５を患者のベッドに載置しても、容易にベッドから転がり落ちるかもしれない。ピストンポンプ６０を貫通孔５１４に挿入して、ピストンポンプ６０を加圧バッグ５に装着すると、ピストンポンプ６０の重みによって加圧バッグ５の転がりを防止できる。

[0071] 側辺シール部１３ａを局所的に突出させて突出部５１３を設けるのではなく、側辺シール部１３ａの幅をその長手方向の全体にわたって拡大し、拡幅された側辺シール部１３ａに貫通孔５１４を設けてもよい。

[0072] 貫通孔５１４の数は２つである必要はなく、１つまたは３つ以上であってもよい。貫通孔５１４は、側辺シール部１３ａ、１３ｂのうちの任意の一方または両方に設けることができる。貫通孔５１４を、底部１２側に設けてもよい。例えば、実施形態４の貫通孔１４と同様に、底シール部１２ａにピストンポンプ６０を挿入することができる貫通孔５１４を設けてもよい。

[0073] 加圧バッグ５において、係止突起５１１及び貫通孔５１４のうちの任意の一方を省略してもよい。

[0074] 本実施形態５は、上記を除いて実施形態１と同じである。実施形態１の説明が、本実施形態５にも同様に適用される。本実施形態５の係止突起５１１及び貫通孔５１４のうちの一方または両方を、実施形態１～４に適用してもよい。

[0075] （実施形態６）

図９は、本発明の実施形態６にかかる加圧バッグ６の斜視図である。袋状容器５０が、加圧バッグ６の収納室１０に収納されている。加圧バッグ６は、開口１１の端縁に係止突起６１１を備える。更に加圧バッグ６は、実施形

態4と同様に、貫通孔14が設けられた底シール部12aを備える。

[0076] 係止突起611は、開口シール部11bの略中央部分を局所的に突出させることにより形成されている。係止突起611に、係止突起611を貫通する貫通孔612が形成されている。係止突起611には、貫通孔612よりも先端側の位置に、面ファスナー613aが設けられている。加圧バッグ6の外面の開口シール部11a近傍の位置に、面ファスナー613bが設けられている。面ファスナー613aと面ファスナー613bとは、繰り返し着離（開閉）可能な固定手段であり、例えばマジックテープ（登録商標）を例示することができる。図9において、係止突起611を上方（開口シール部11a側）に湾曲させて、貫通孔612内に袋状容器50のポート51を挿入する。面ファスナー613aを面ファスナー613bに固定する。その後、ポート51に延長チューブ（例えば経腸栄養セット、図示せず）を接続する。貫通孔14をフックに引っかけて、開口11を下にして加圧バッグ6を吊り下げる。面ファスナー613aと面ファスナー613bとが結合しているので、袋状容器50が加圧バッグ6から抜け落ちることはない。

[0077] 係止突起611は、開口シール部11bの長手方向の一部のみを突出させたものに限定されず、開口シール部11bの長手方向の全体を開口シール部11aよりも突出させることにより形成されていてもよい。係止突起611が、開口シール部11aに設けられていてもよい。係止突起611が、貫通孔612を有しない単なる細長いバンド（带状物）であってもよく、この場合にも袋状容器50が加圧バッグ6から抜け落ちるのを防止することができる。

[0078] 係止突起611の先端を加圧バッグ6の外面に着脱するための着脱機構は、面ファスナー613a、613bに限定されず、これ以外の任意の機構（例えばスナップボタン、ボタンなど）であってもよい。面ファスナー613a、613bを省略してもよい。実施形態5と同様に、貫通孔612にポート51を挿入して係止突起611をポート51に係止するだけでも、袋状容器50が加圧バッグ6から抜け落ちるのを防止することができる。

- [0079] 本実施形態 6 は、上記を除いて実施形態 1 と同じである。実施形態 1 の説明が、本実施形態 6 にも同様に適用される。本実施形態 6 の係止突起 6 1 1 及び貫通孔 1 4 のうち的一方または両方を、実施形態 1 ～ 5 に適用してもよい。
- [0080] 上記の実施形態 1 ～ 6 は例示に過ぎない。本発明は、上記の実施形態 1 ～ 6 に限定されず、適宜変更することができる。
- [0081] 上記の実施形態 1 ～ 6 では、外シート 3 0 は内シート 2 0 よりも、長辺方向及び短辺方向のいずれにおいても大きかったが、本発明はこれに限定されない。
- [0082] 例えば、実施形態 1, 2 において、外シート 3 0 は内シート 2 0 と同じ長辺方向寸法を有していてもよい。この場合、折り返された内シート 2 0 の折り返し部 2 1 と、折り返された外シート 3 0 の折り返し部 3 1 とは、上記の実施形態 1, 2 とは異なり、挿抜方向において接することになる。しかしながら、この場合であっても、加圧室 1 5 を、底部 1 2 を介して収納室 1 0 の一方の側から他方の側に延在させることができるので、上記の実施形態 1, 2 と同様の効果が奏される。また、内シート 2 0 の一对の短辺と外シート 3 0 の一对の短辺とを接合したとき、上記の実施形態 1 のように外シート 3 0 の中央部分が弛む（図 3 B 参照）ことがないので、加圧バッグ 1 の製造工程においてこのように接合した内シート 2 0 及び外シート 3 0 の取り扱いが容易になる。
- [0083] また、外シート 3 0 は内シート 2 0 と同じ短辺方向寸法を有していてもよい。この場合、内シート 2 0 の外シート 3 0 とは反対側の面（図 3 A において内シート 2 0 の上面）に、長辺に沿ってシール剤領域を設けることが好ましい。
- [0084] 外シート 3 0 が、折り返し部 3 1 に相当する位置で分断された 2 枚の外シート片で構成されていてもよい。この場合、2 枚の外シート片は、底部 1 2 にて互いに接合される。2 枚の外シート片の接合された部分は、実施形態 4 の底シール部 1 2 a と同様のシール部を構成することができる。同様に、内

シート 20 が、折り返し部 21 に相当する位置で分断された 2 枚の内シート片で構成されていてもよい。

[0085] 上記の実施形態 1～6 の加圧バッグ 1～6 は、互いに独立した内シート 20 及び外シート 30（図 3 A 参照）を用いて製造されたが、本発明はこれに限定されない。例えば、内シート 20 の一方の短辺と外シート 30 の一方の短辺とが接続された、連続する単一のシートを用いて本発明の加圧バッグを構成することができる。この場合、単一のシートは、内シートと外シートとの境界で折り曲げられる。そして、単一のシートの両端が重ね合わされて接合される。その後は、上記の実施形態（図 3 B 及び図 3 C 参照）と同様にして加圧バッグを製造することができる。このようにして製造された加圧バッグでは、上記の実施形態の加圧バッグ 1～6 の開口シール部 11 a, 11 b（図 1 参照）のうちの一方が、内シートと外シートとの境界に沿った折り曲げ部分に変更される。

[0086] 上記の実施形態 1～6 では、内シート 20 の外周端縁以外の部分は、外シート 30 に接合されていない。しかしながら、底部 12 を介した加圧室 15 の連通が確保される限り、例えば、内シート 20 の折り返し部 21 と外シート 30 の折り返し部 31 とが部分的に接合されていてもよい。これは、加圧室 15 が膨張した時に、内シート 20 の折り返し部 21 の部分が収納室 10 側に押し出されるように変形するのを防止するのに有効となることがある。

[0087] 上記の実施形態 1～6 では、内シート 20 と外シート 30 とは、ヒートシール法を用いて接合されたが、気密（または液密）に接合することができれば、両シート 20, 30 の接合方法はこれに限定されない。例えば、接着剤や粘着テープ（両面粘着テープまたは片面粘着テープ）を用いる方法、融着する方法、糸で縫い合わせる方法、あるいはこれらを組み合わせた方法などで接合することができる。

[0088] 連通管が設けられる位置は、上記の実施形態に限定されない。例えば、連通管は、外シート 30 の任意の位置に設けられていてもよく、あるいは、開口シール部（11 a 又は 11 b）又は側辺シール部（13 a 又は 13 b）に

内シート20と外シート30との間に挟まれた状態で設けられてもよい。連通管の形状は、一直線状やL字状に限定されず、任意である。加圧バッグに複数の連通管が設けられていてもよい。

[0089] 貫通孔14の位置は、底シール部12a（図7A、図9参照）に限定されない。例えば、貫通孔14が、側辺シール部13a又は13bに設けられていてもよい。この場合、底シール部12aを省略することができる。

産業上の利用可能性

[0090] 本発明の利用分野は特に制限はないが、袋状容器に充填された液状物（特に半固化した低流動性の流動物）を押し出すための加圧バッグとして好ましく利用することができる。医療分野、特に、患者の体内に挿入したカテーテルを介して半固化栄養剤を注入する経腸栄養療法に好ましく利用することができる。但し、本発明は、医療分野に限られず、液状物を注入する必要がある分野（例えば食品分野、一般工業分野など）にも広範囲に利用することができる。

符号の説明

[0091] 1, 2, 3, 4, 5, 6 加圧バッグ

10 収納室

11 開口

12 底部

15 加圧室

17, 317 連通管

20 内シート

21 内シートの折り返し部

30 外シート

31 外シートの折り返し部

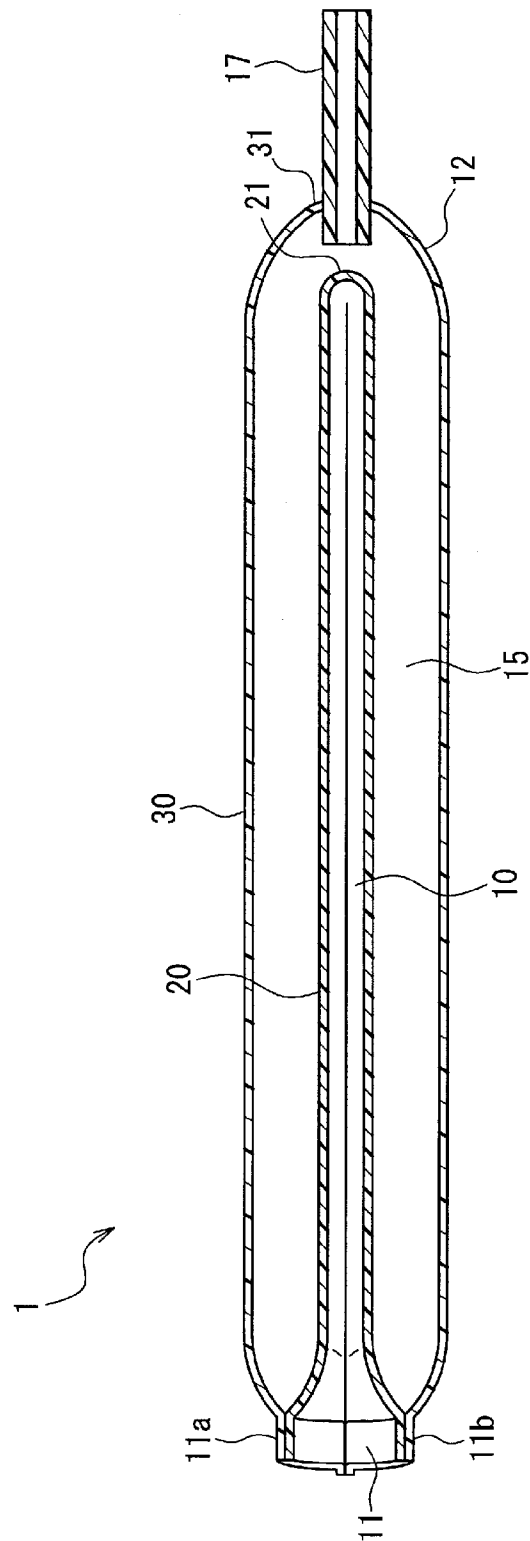
50 袋状容器

請求の範囲

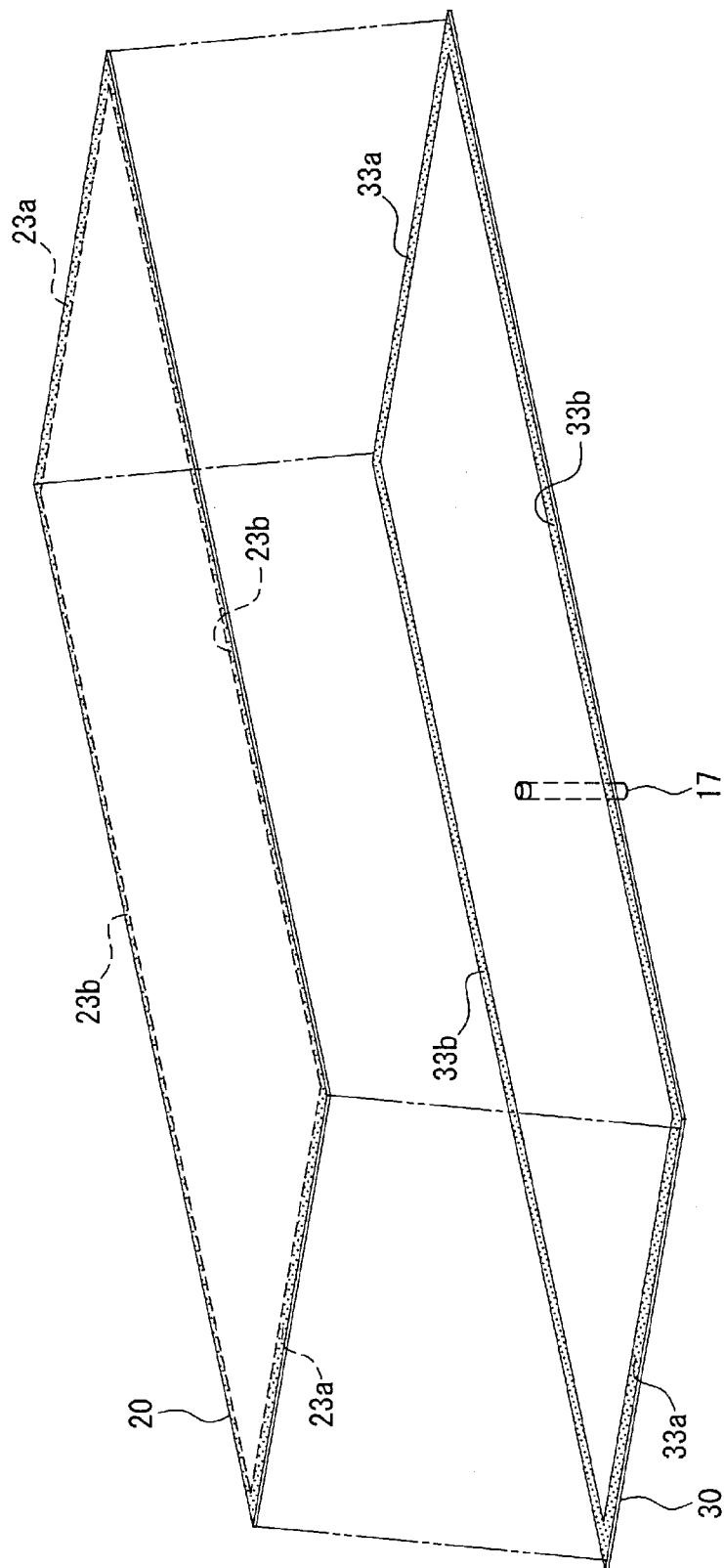
- [請求項1] 液状物が充填された袋状容器を収納するための収納室と、密閉された加圧室とを備え、前記加圧室に流体が注入されると、前記加圧室が膨張して前記収納室に収納された前記袋状容器を加圧して、前記液状物を前記袋状容器から押し出すことができるように構成された加圧バッグであって、
- 前記加圧バッグは、前記収納室に対して前記袋状容器を出し入れするための開口を一端に備え、前記開口とは反対側に底部を備えた袋形状を有し、
- 前記加圧バッグは、可撓性を有する内シートと、可撓性を有する外シートとが、前記外シートが前記内シートに対して前記収納室とは反対側に位置するように重ね合わされた二重構造を有し、
- 前記加圧室は、前記内シートと前記外シートとの間に設けられており、
- 前記内シート、前記外シート、及び、前記内シートと前記外シートとの間の前記加圧室は、いずれも前記底部を介して、前記収納室に対して一方の側から他方の側に延在していることを特徴とする加圧バッグ。
- [請求項2] 前記内シート及び前記外シートは、それぞれ連続する単一のシートからなる請求項1に記載の加圧バッグ。
- [請求項3] 前記内シートは、折り返し部にて折り返されており、
- 前記内シートの前記折り返し部は、前記底部の側に配置されている請求項1又は2に記載の加圧バッグ。
- [請求項4] 前記外シートは、折り返し部にて折り返されており、
- 前記外シートの前記折り返し部は、前記底部の側に配置されている請求項1～3のいずれか一項に記載の加圧バッグ。
- [請求項5] 前記内シートの全外周端縁は、前記外シートに接合されている請求項1～4のいずれか一項に記載の加圧バッグ。

- [請求項6] 前記底部において、前記内シートと前記外シートとは、前記開口と前記底部とをつなぐ方向に離間している請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載の加圧バッグ。
- [請求項7] 前記底部において、前記内シートと前記外シートとは接合されていない請求項 1 ～ 6 のいずれか一項に記載の加圧バッグ。
- [請求項8] 前記内シートが前記収納室の内面を構成し、前記外シートが前記加圧バッグの外面を構成する請求項 1 ～ 7 のいずれか一項に記載の加圧バッグ。
- [請求項9] 前記加圧室に前記流体を注入するための連通管を更に備える請求項 1 ～ 8 のいずれか一項に記載の加圧バッグ。

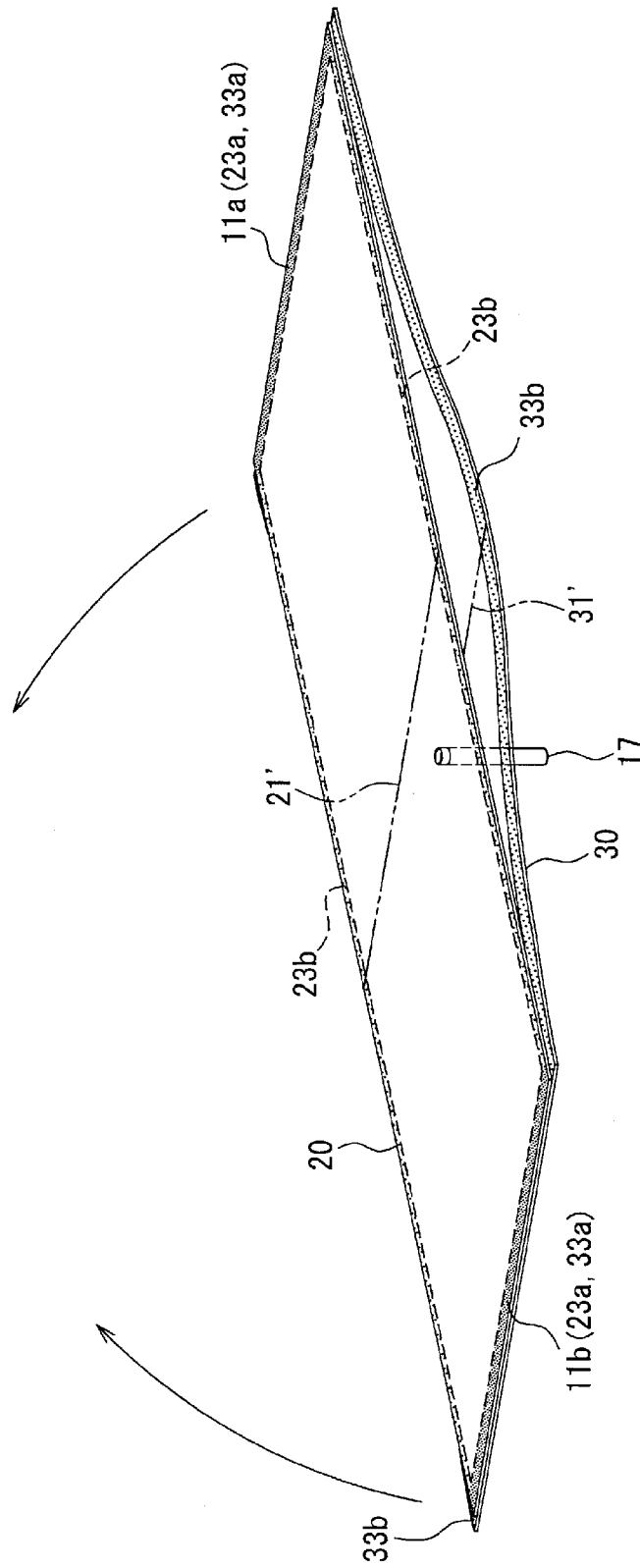
[図2]



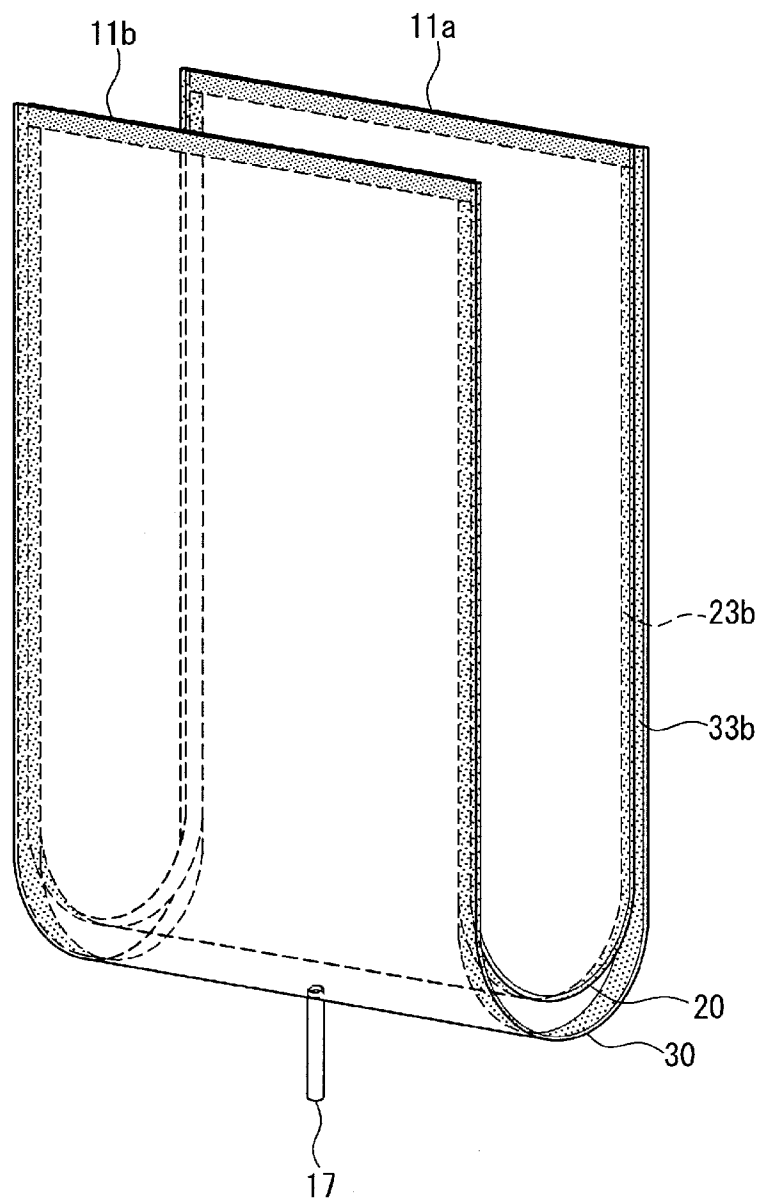
[図3A]



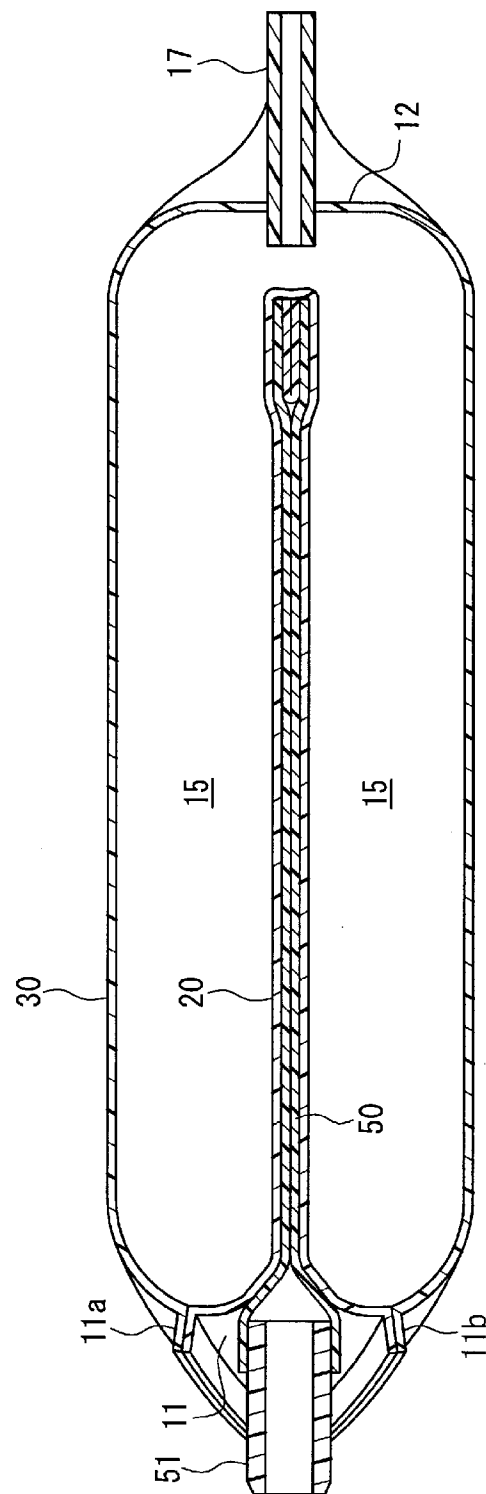
[図3B]



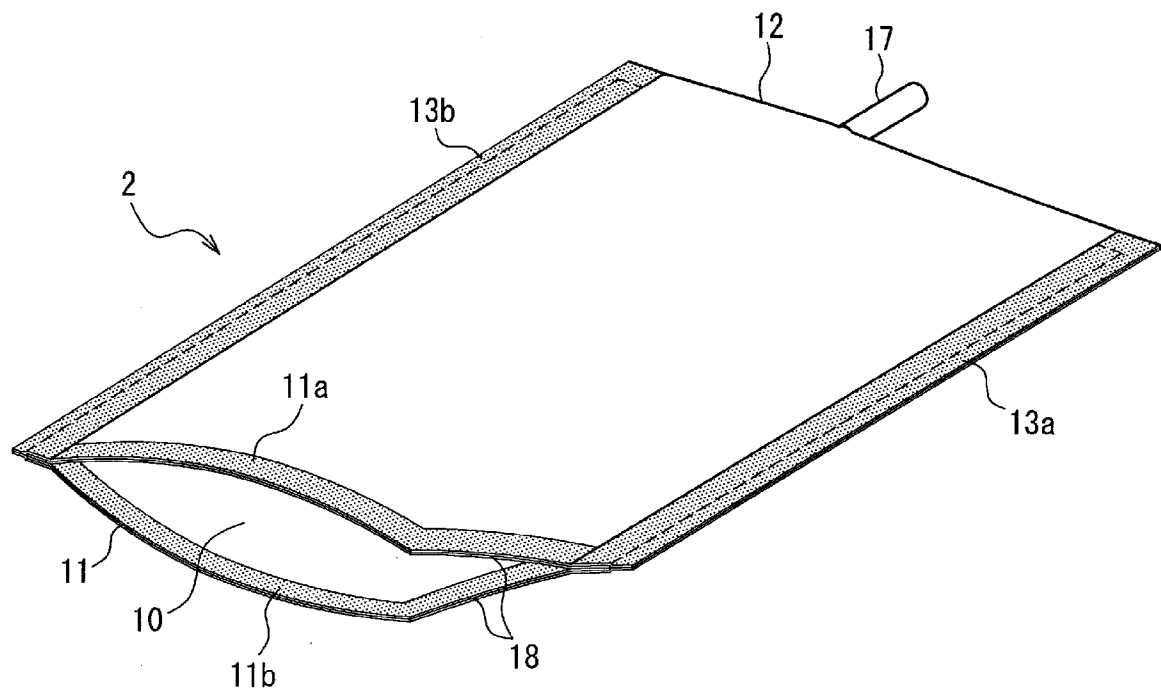
[図3C]



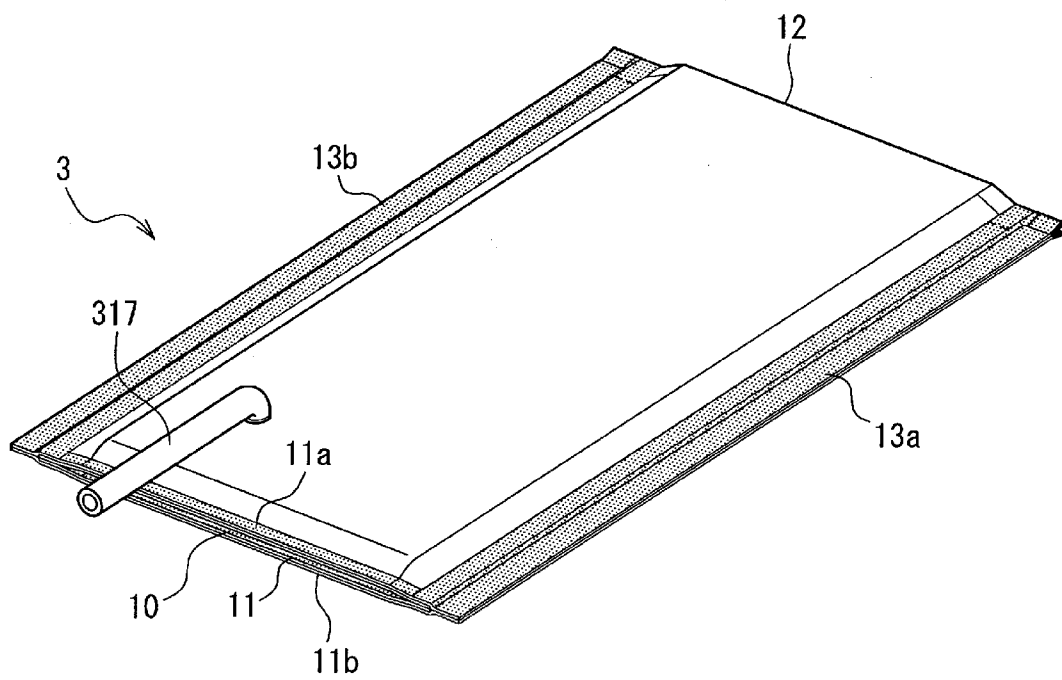
[図4]



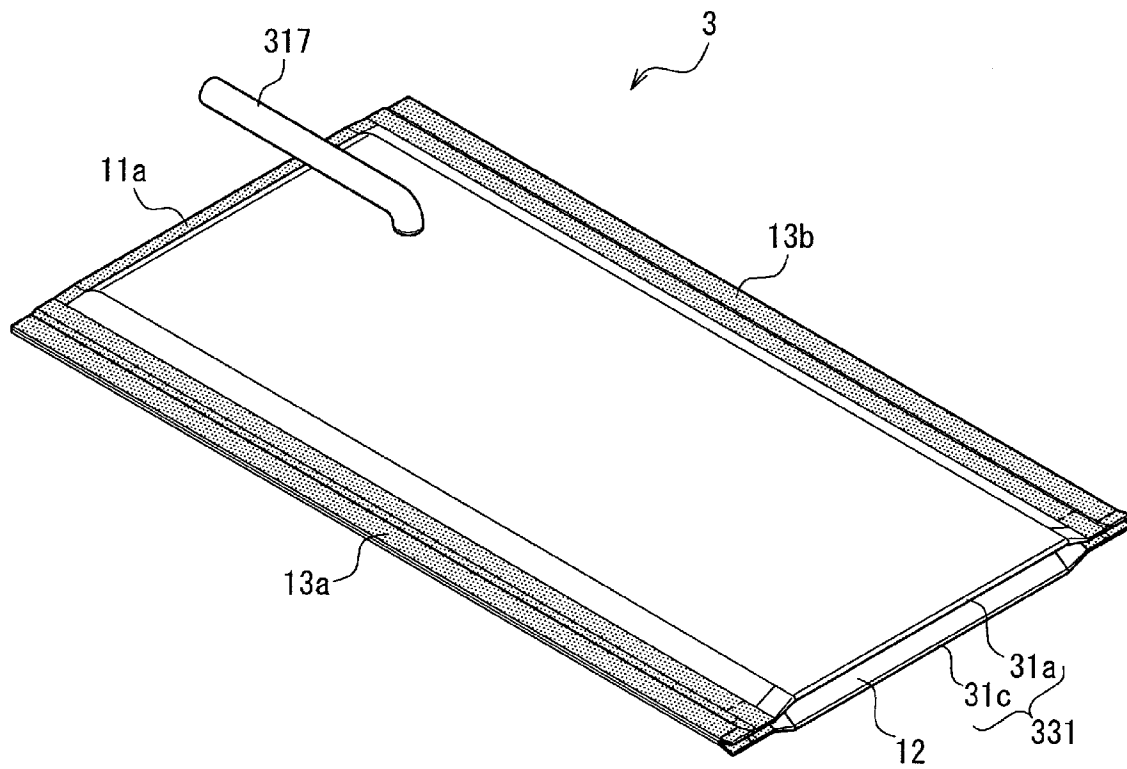
[図5]



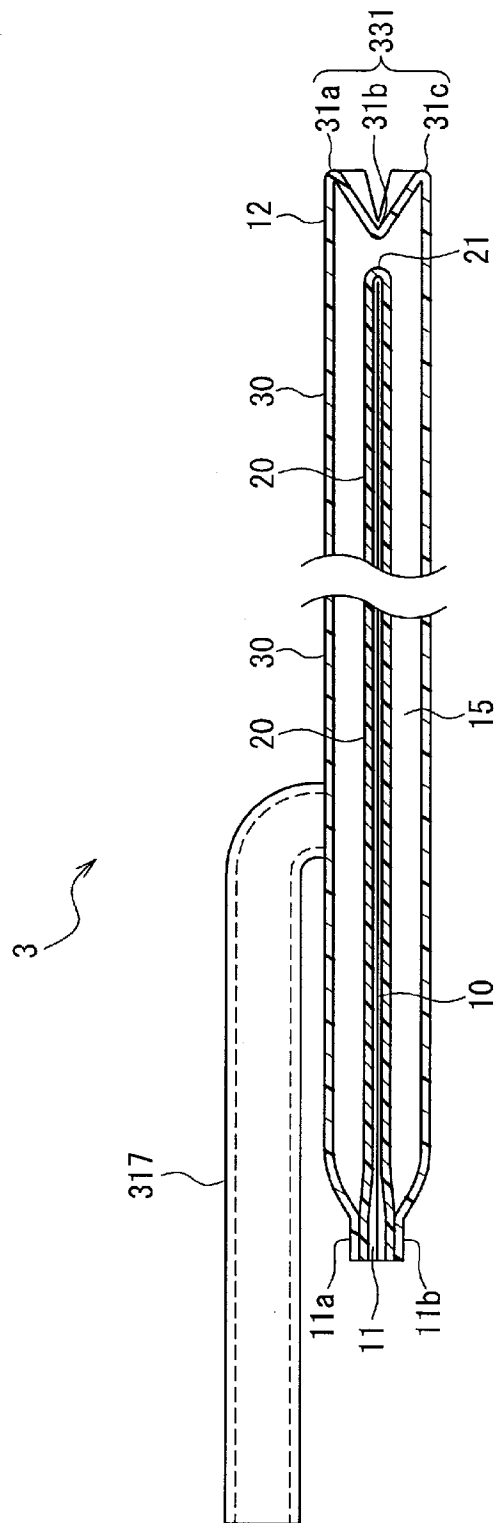
[図6A]



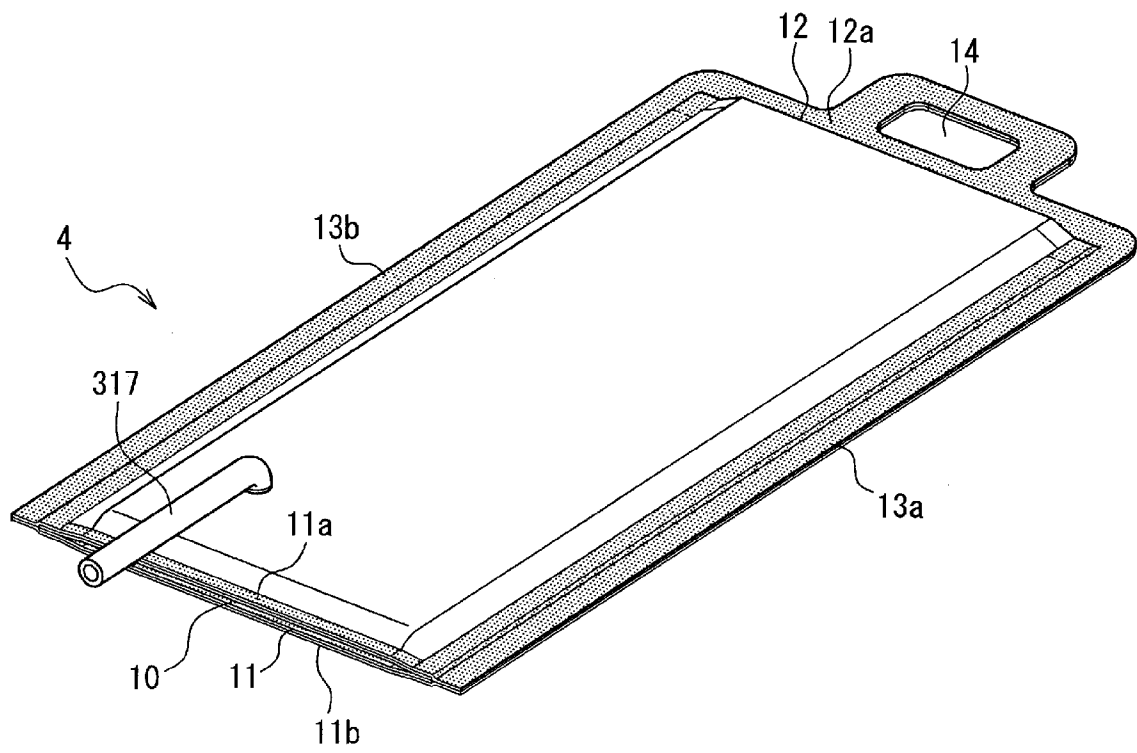
[図6B]



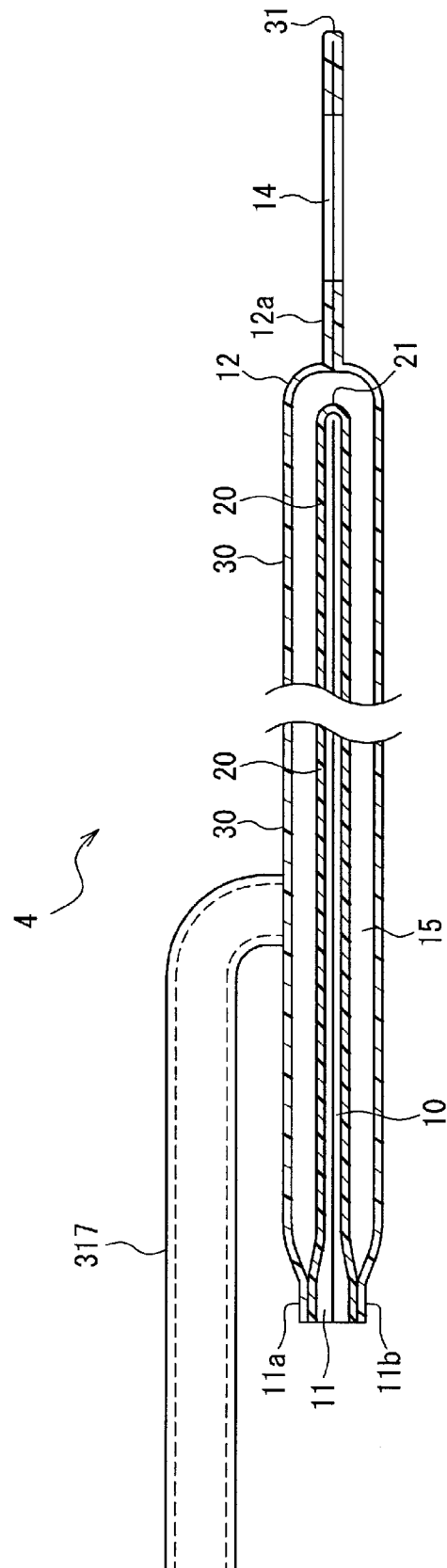
[図6C]



[図7A]



[図7B]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/012819

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. A61J1/10 (2006.01) i, A61J1/14 (2006.01) i, A61M5/148 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl. A61J1/10, A61J1/14, A61M5/148

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2018
Registered utility model specifications of Japan	1996-2018
Published registered utility model applications of Japan	1994-2018

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5013303 A (TAMARI, Yehuda) 07 May 1991, column 6, line 10 to column 9, line 20, fig. 1-2 (Family: none)	1-9
A	US 6056724 A (MEDEX) 02 May 2000, column 4, line 51 to column 6, line 45, fig. 4-9 & EP 852152 A1 & FR 2758088 A1	1-9

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 May 2018 (21.05.2018)

Date of mailing of the international search report

29 May 2018 (29.05.2018)

Name and mailing address of the ISA/

Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A61J1/10(2006.01)i, A61J1/14(2006.01)i, A61M5/148(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A61J1/10, A61J1/14, A61M5/148

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2018年
日本国実用新案登録公報	1996-2018年
日本国登録実用新案公報	1994-2018年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	US 5013303 A (TAMARI Yehuda) 1991.05.07, 第6欄第10行-第9欄第20行, 図1-2 (ファミリーなし)	1-9
A	US 6056724 A (MEDEX) 2000.05.02, 第4欄第51行-第6欄第45行, 図4-9 & EP 852152 A1 & FR 2758088 A1	1-9

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

21.05.2018

国際調査報告の発送日

29.05.2018

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

増山 慎也

3E

3642

電話番号 03-3581-1101 内線 3346