

(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2005-137569  
(P2005-137569A)

(43) 公開日 平成17年6月2日(2005.6.2)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
A61M 1/00

F I  
A61M 1/00 550

テーマコード(参考)  
4C077

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 17 頁)

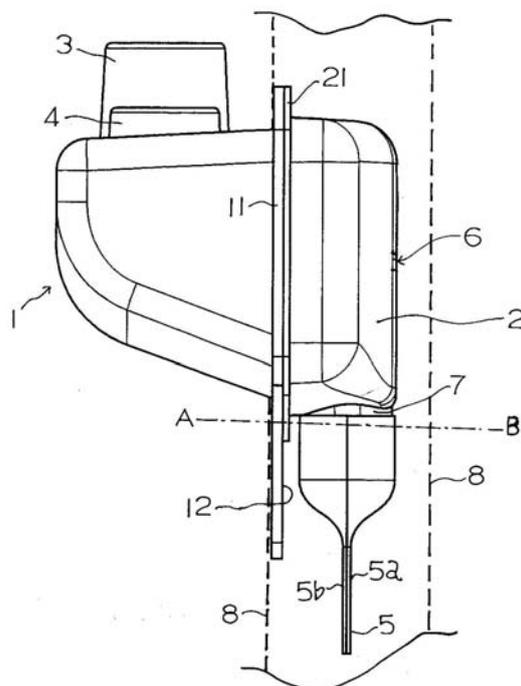
(21) 出願番号	特願2003-377003 (P2003-377003)	(71) 出願人	000111546 ハナコメディカル株式会社 埼玉県さいたま市浦和区元町2-24-11
(22) 出願日	平成15年11月6日(2003.11.6)	(74) 代理人	100093447 弁理士 中島 幹雄
		(72) 発明者	安田 良隆 埼玉県さいたま市浦和区元町2丁目24番11号 ハナコメディカル株式会社内
		(72) 発明者	駒宮 哲司 埼玉県羽生市大字下羽生242 株式会社羽生精密内
		Fターム(参考)	4C077 AA05 AA19 CC02 CC04 DD12

(54) 【発明の名称】 逆流防止弁及びハンガーの取付けが容易な尿バッグ

(57) 【要約】

【課題】尿バッグへの取付けが効率がよく、尿バッグから外れることがないハンガー、逆流防止弁の取付けが極めて容易なチャンバー及び押圧しても痛い幅の厚みを有する板クランプを提供することにある。

【課題を解決する手段】本発明の尿バッグは、本体と蓋体とからなるチャンバーを有し、該蓋体には、下部に設けられた接続口に逆流防止弁が設けられている。逆流防止弁は、断面船型形状の接続口に接続され、この船型7aの端部には、2枚のシート片5a、5bの両端を溶着(5c)した逆流防止弁5が接続されている。接続は、この逆流防止弁5をチャンバー蓋体2の下部に設けられた尿導入口7である舟型部7aに挿入して溶着して取り付けられる。また持手ハンガーの一端は、開口され、これらの端部は互いに対向した上部と下部とからなると共に、該端部は、フック機構を有している。更に板クランプは、両端面が凹形状でかつ厚みが厚く形成されている。



【選択図】 図3

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

持手ハンガー及びチャンバーを有する尿バッグにおいて、前記チャンバーは、チャンバー本体と蓋体とからなり、これら開口部の周囲にはそれぞれフランジを有し、該本体のフランジの下部には、2個の角状体が下方向に伸びており、かつ該本体の上面には尿流入口及びエア抜きフィルターを有し、また蓋体には中央部にエア抜きフィルター乃至20～500 $\mu$ mの微細孔を数十個～数個を有するエア抜き孔を有すると共に、下部に設けられた接続口に逆流防止弁が設けられており、これら本体と蓋体は、蓋体がバッグの内側に配置されるように尿バッグのチャンバー設置口に取り付けられていることを特徴とする尿バッグ。

10

**【請求項 2】**

前記接続口の形状は、断面船型形状であることを特徴とする請求項 1 に記載の尿バッグ。

**【請求項 3】**

前記持手ハンガーは、バッグ吊り下げ部とチューブ保持部及び紐を通すことができる2つの孔及び吊りベルト用孔を有するハンガーを備え、該ハンガーの一端部は開放され、互いに対向した上部と下部からなり、該上部には雄型突起をまた下部には雌型凹部を対向して有し、これらは互いに係合し得ることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の尿バッグ。

20

**【請求項 4】**

一端の幅が広く、他端の幅が狭い楕円形状孔を有する板クランプにおいて、該板クランプの両端の側面の厚みが厚く形成されていることを特徴とする板クランプ。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、医療機器の技術分野に関し、更に詳しくは、尿道留置カテーテル等から排出される尿を採取したり、手術等において、患者の経過状態の管理のために用いられる尿バッグの技術分野に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

従来、重傷患者の排尿や患者の全身状態の把握のために尿を採取するが、通常、このような使用目的に尿バッグが使用されている。従来、このような尿バッグは、ベッドの下側部等に取り付けるために、尿バッグの上端部に紐が取り付けられている（例えば、特許文献1参照）。また尿バッグは、袋体（二枚の樹脂シートを互いに重ね合わせ、その周囲を溶着してある。）の上部に把手が設けられ、また袋の表面には尿道チューブが連結されたチャンバーや目盛りを有し、更に下部に排尿チューブを有する尿バッグが知られている（例えば、特許文献2参照）。

30

【特許文献1】特開平9-168556号公報（段落0003、図1参照）

【特許文献2】特開平9-201411号公報（段落0002～0004、図1参照）

**【発明の開示】**

40

**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

しかしながら、特許文献1、特許文献2に記載の尿バッグは、ハンガー（以下、把手とも称する。）を取り付けるとき、シートの上下間にハンガーをセットしてウェルダ溶着することによって製造されているので、取付け方に難点があり製造上効率が悪いという問題がある。そこで、本発明者等は、上記の問題点等について種々検討したところ、特許文献1等に記載されるようにハンガーをウェルダ溶着時にシートとハンガーを同時にセットして溶着を行うのではなく、本発明では、尿バッグの袋体を製造した後、その上部にあるハンガー取下げ部に設けられた孔にハンガーの支持部を差し込んで取り付けるようにしたので、後工程においてワンタッチで取付けが可能な構造となり、効率よく、簡単に取り

50

付けられ、しかも一度取り付けられると、取り外し不可能な構造としたので、尿バッグから外れることがなく安全かつ安心して使用ができる尿バッグを見出した。

【0004】

一方、尿バッグには、特許文献1や特許文献2に示される如く、チャンバーを有し、尿は、尿道カテーテル導尿管からこのチャンバーを介して尿バッグへ導入されるが、エア抜きフィルターは、袋体の上シートにセットされているので、これらのチャンバーには、フィルターが取り付けられていないばかりか、チャンバーの蓋も設けられていない。そこで、本発明者等は、逆流防止弁を用い、この尿道入口に設けられた舟型部に挿入して溶着して取り付けることにより、逆流防止弁の取付けが極めて容易であり、量産が可能であるばかりでなく、逆流防止弁としての効果も極めて優れていることを見出した。更に尿バッグの下部に取り付けられている排尿チューブに板クランプを取り付けるが、この板クランプは、薄い板の内部に一端の幅が広く、他端の幅が狭い楕円形状孔を有し、この孔に前記排尿チューブを差し込んで幅の狭い方に該チューブを移行して排尿を止める構造となっているが、この際、手の指の内側で板クランプの一方の側面を押さえ、かつ孔の幅の狭い方へチューブを引き寄せることによってチューブを閉めると、板クランプの側面の幅が薄いので、使用者は、使用しやすく手の指が痛いという問題があった。そこで、本発明者等は、板クランプの長手方向の両側面の形状を幅を広くしたところ、手の指の内側の当り具合がよく痛くないこと及びチューブ接触面積を最小限に小さくすることで板クランプをスライドさせる際に、加える力を少なくすることができることを見出した。

10

【0005】

したがって、本発明が解決しようとする第1の課題は、ハンガーの尿バッグへの取付けが極めて簡単にでき、効率がよく、しかも一度取り付けられると、取り外し不可能であって、尿バッグから外れることがなく安全かつ安心して使用ができる尿バッグを提供することにある。また本発明が解決しようとする第2の課題は、逆流防止弁の取付けが極めて容易で、量産が可能で、しかも逆流防止弁としての効果も極めて優れている尿バッグを提供することにある。更に本発明が解決しようとする第3の課題は、板クランプの長手方向の両側面に手の指の内側を当てて押圧しても痛くなく、また使用し易い幅の厚みを有する板クランプを提供することにある。

20

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の上記課題は、以下の各発明によってそれぞれ達成される。

30

(1) 持手ハンガー及びチャンバーを有する尿バッグにおいて、前記チャンバーは、チャンバー本体と蓋体とからなり、これら開口部の周囲にはそれぞれフランジを有し、該本体のフランジの下部には、2個の角状体が下方向に伸びており、かつ該本体の上面には尿流入口及びエア抜きフィルターを有し、また蓋体には中央部にエア抜きフィルター乃至20~500 $\mu$ mの微細孔を数十個~数個を有するエア抜き孔を有すると共に、下部に設けられた接続口に逆流防止弁が設けられており、これら本体と蓋体は、蓋体がバッグの内側に配置されるように尿バッグのチャンバー設置口に取り付けられていることを特徴とする尿バッグ。

(2) 前記接続口の形状は、断面船型形状であることを特徴とする前記第1項に記載の尿バッグ。

40

(3) 前記持手ハンガーは、バッグ吊り下げ部とチューブ保持部及び紐を通すことができる2つの孔及び吊りベルト用孔を有するハンガーを備え、該ハンガーの一端部は開放され、互いに対向した上部と下部からなり、該上部には雄型突起をまた下部には雌型凹部を対向して有し、これらは互いに係合し得ることを特徴とする前記第1項又は第2項に記載の尿バッグ。

(4) 一端の幅が広く、他端の幅が狭い楕円形状孔を有する板クランプにおいて、該板クランプの両端の側面の厚みが厚く形成されていることを特徴とする板クランプ。

【発明の効果】

【0007】

50

本発明の持手ハンガー及びチャンバーを有する尿バッグにおいて、前記チャンバーは、チャンバー本体と蓋体とからなり、これら開口部の周囲にはそれぞれフランジを有し、該本体のフランジの下部には、2個の角状体が下方に伸びており、かつ該本体の上面には尿流入口及びエア抜きフィルターを有し、また蓋体には中央部にエア抜きフィルター乃至20～500 $\mu$ mの微細孔を数十個～数個を有するエア抜き孔を有すると共に、下部に設けられた接続口に逆流防止弁が設けられており、これら本体と蓋体は、蓋体がバッグの内側に配置されるように尿バッグのチャンバー設置口に取り付けられていることにより、逆流防止弁の取付けが極めて容易で、かつチャンバーに尿流入口やエア抜きフィルター及び蓋体にエア抜きフィルター乃至20～500 $\mu$ mの微細孔を数十個～数個を有するエア抜き孔を有するので、量産が可能で、しかも逆流防止弁としての効果も極めて優れている。更に角状体がフランジの下部の両端に設けられ、かつ下方に向かって伸びていることにより、尿バッグの壁同士の密着を防ぐことができる。また尿導入口である逆流防止弁の接続口の形状が、断面船型形状であることにより、逆流防止弁の二枚のフィルムがよりよく密着して優れた逆流防止効果を発揮させるためである。更に持手ハンガーは、バッグ吊り下げ部とチューブ保持部及び紐を通すことができる2つの孔及び吊りベルト用孔を有するハンガーを備え、該ハンガーの一端部は開放され、互いに対向した上部と下部からなり、該上部には雄型突起をまた下部には雌型凹部を対向して有し、これらは互いに係合し得ることにより、尿バッグへの取付けが容易であると共に、取付けた後は、取り外し不可能であって、尿バッグから外れることがなく安全かつ安心して使用することができるという優れた効果を奏するものである。本発明に用いられる板クランプの長手方向の両端の側面の厚みが厚く形成されていることにより、使用しやすく両端面に手の指の内側を当てて押圧しても痛くないという優れた効果を奏するものである。

10

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

以下に、本発明を実施するための最良の形態を図面を用いて説明するが、本発明は、これらのものに限定されるものではない。

【0009】

図1は、本発明のチャンバー本体及びチャンバー蓋を示す斜視図である。図2は、本発明のチャンバー本体及びチャンバー蓋を蓋側から見た斜視図である。図3は、本発明のチャンバー本体及びチャンバー蓋を尿バッグに取り付けたところを示す略側面図である。図4のaは、本発明のチャンバーの蓋の別の形状を示す正面図である。図4のbは、本発明のチャンバーの蓋を下部から見たところを示す底面図である。図4のcは、aの側面図である。図4のdは、尿導入口に取り付けられた逆流防止弁を示す部分斜視図である。

30

【0010】

図1乃至図4において、本発明に用いられるチャンバーは、チャンバー本体1とその蓋2とからなっている。これらは射出成形によって作られ、チャンバー本体1とその蓋2の開口部の周囲にはフランジ11、21を有している。これらフランジ11、21は重ね合わされ、かつ袋体壁と共に溶着されている。この際、本体側と蓋体側とは、連通していることは言うまでもない。具体的には、図3に示される如く、尿バッグ8は上シートと下シートの周囲を溶着して袋体を形成されるが、この上シートの適宜の箇所にチャンバー本体1又は蓋体2の開口部の径と同じか又は小さい径の孔(又は開口部)を設け、この孔の周囲がこれらのフランジ11の外側面に溶着される。チャンバー本体1には、上部に尿流入口3とエア抜きフィルター4を有し、尿流入口3から尿が流入し、その際、該流入を容易にするためにエア抜きフィルター4によって尿バッグ内部に存在する空気が抜かれる。また本体1には、その開口部を有し、この開口部の周囲にフランジ11を有している。その下部に角状体12が下方に向かって伸びており、これによって尿バッグ8の壁(上シートと下シート)同士が密着するのを防止している。一方、蓋体2には、その下部に尿導入口7を有し、該尿導入口7の形状は、図4に示されるように、船型7aを有しており、この船型7aの端部には、2枚のシート片5a、5bの両端を溶着(5c)した逆流防止弁5が接続されている(図4のd)。接続は、この逆流防止弁5をチャンバー蓋体2の下部

40

50

に設けられた尿導入口7である舟型部7aに挿入して溶着して取り付けられる。これにより逆流防止弁5の二枚のフィルム5a及び5bがよりよく密着して優れた逆流防止効果を十分発揮する。更に本発明では、図2に示されるように、上記蓋体2には、エア抜きフィルター6を設けており、これにより尿導入口7から尿バッグ8へ尿が流入する際、尿の流入を容易にすることができる。ここで本発明に用いられるエア抜きフィルターにおいて、本体に有するエア抜きフィルター4は、直径5mm程度の孔を設け、その孔に疎水性フィルター（例えば、メンブレンフィルター）を溶着したものである。この際、エア抜きフィルター6は、蓋体2の表面に例えば、円形凹部2bを形成し、その中央部に孔を設けることにより形成される。また図2とは別に、図4のa又はcに示される如く、エア抜きフィルター6は、蓋体2の表面に例えば、円形凸部2cが形成され、その中央部に孔を設けることにより形成してもよい。更に蓋体に設けられるエア抜きフィルター6の構造は、直径5mm程度の孔を設け、その孔に疎水性フィルター（例えば、メンブレンフィルター）を溶着したものが、又は20～500μmの微細孔を数十個～数個を有するエア抜き孔を有するものだけで構成され、メンブレンフィルターは使用しないものからなる。更に具体的にはこのエア抜き孔の数は、60～6個の孔を有するのが好ましい。例えば、直径20μmの孔の場合には、60個が好ましく、また直径500μmの孔の場合には、6個が好ましい。上記微細孔の穿孔には、レーザーを用いることが好ましい。

10

#### 【0011】

図5は、本発明に用いられる尿バッグに取り付けられる持手ハンガーを示す正面図である。図5において、持手ハンガー9は、取っ手90とバッグの吊り下げ部又は差し込み部材93からなり、該ハンガー9の一端は、開口され、これらの端部91は互いに対向した上部91aと下部91bとからなると共に、該端部91は、フック機構を有している。このフック機構は、前記端部91の上部91aに雄型突起92aが下方へ向かって有し、また端部91の下部91bには雌型凹部92bを上部91aに対向して有し、これらは互いに係合し得る構造となっている。この雄型突起92aは、図5のbに示されるように、矢印型をしており、また下部91bの雌型凹部92bは、孔の周囲にフランジを有し、小径の孔が形成されているので、一度、下部91bの雌型凹部92bに係合すると、取り外すことができない。したがって、尿バッグ8の孔25に持手ハンガー9のバッグ吊り下げ部材93を通した後、嘴形状部91の上部91aと下部91bとを係合すると、十分に固定され、外れることがなく、安全かつ安心して取り扱うことができるという優れた効果を奏するものである。またこの持手ハンガー9には、チューブ保持部94を有しており、導尿チューブを保持することができる。この例では、端部91の上部91aと下部91bに一对の雄型突起92aと雌型凹部92bを有するものについて説明したが、本発明は、この例に限定されるものではなく、上部91aと下部91bに二対乃至三対の雄型突起92aと雌型凹部92bを有するものであってもよい。図6は、排尿チューブに使用される板クランプを示す図面であり、図6のaは、その平面図であり、図6のbは、そのX-X線の断面図であり、更に図6のcは、そのY-Y線の断面図であり、図6のdは、長手方向の両端部の側面図である。図6において、板クランプ24は、該クランプ24の両端部の側面は、指の接触部であって、凹形状となっており、該板クランプ24の両端面の厚みが厚く形成されている。この板クランプ24の内部に、一端の幅が広く、他端の幅が狭い楕円形状孔19を有している。また前記楕円形状孔19は、該孔内に長手方向の中心線に対称に細長い突起状締付部17a、17bからなる狭窄部20を形成している。板クランプは、この楕円形状孔19に排尿チューブ13を通すことによりセットされ、該チューブ内の尿の流通を阻止する場合には、前記狭窄部20へ排尿チューブ13を手で移行してチューブを閉塞する。また逆に幅の広い端部へ排尿チューブ13を誘導することにより排尿チューブ13の閉塞が解除され尿が流通する。この際、親指が板クランプ24の長手方向の一端側面22を押すが、板クランプの両端部の側面22、23は、接触部が凹形状となっており、該板クランプの両端面の厚みが厚く形成されていることにより、前述の如く排尿チューブ13を狭窄部20へ手で移行する際、使用し易く親指が板クランプ24の長手方向の一端側面22又は23を押しても、全く痛くなく、また簡単かつ容

20

30

40

50

易に動作することができる。即ち、チューブと楕円形状孔 19 の内面との接触面積を、細長い突起状締付部 17 a、17 b を設けることによって最小限に小さくすることができ、その結果板クランプをスライドさせる際に、加える力を少なくすることができる。

#### 【0012】

図7は、本発明の尿バッグを示す平面図である。図7において、尿バッグ8は、上部に持手ハンガー9が取り付け孔25を通して取り付けられており、またチャンバーIが尿バッグ8の上方の中央部に有している。またこのチャンバーIには、尿流入口3及びエア抜キフィルター4を有し、該尿流入口3には、導尿チューブ14が取り付けられ、導尿チューブ14の先端には採尿付コネクター及びコネクターキャップ14aを有する。尿バッグ8の下部には、排尿チューブ13を有し、その先端から尿が排出される。この排尿チューブ13の適宜の場所に板クランプ24を設置し、この板クランプ24により、該チューブ13から尿を排出したり、尿の排出を止めたりする。更に尿バッグ8の表面には、概略目盛り15及び16が設けられており、概略目盛り16では、少量の尿を計測することができる。本発明の尿バッグは、上記の如きチャンバー構造を有することにより、尿導入口7である舟型部7aに逆流防止弁5を挿入して取り付けるが、この取付けが極めて容易に行え、特に溶着が容易である。またこのように舟型部7aに逆流防止弁5を取り付けたことにより逆流防止弁5の二枚のフィルム5a及び5bがよりよく密着して優れた逆流防止効果を十分発揮する。また持手ハンガー9が前述した如き構造を有することにより、取付けが簡単であるばかりでなく、取付け後の脱落等の危険がなく極めて安全であるという優れた効果を奏するものである。更には板クランプ24の構造を、前述のごとく構成したことにより、使用に際して、排尿チューブの閉塞が容易でかつ閉塞動作に対して全く手が痛くなることのないという優れた効果を奏するものである。

#### 【産業上の利用可能性】

#### 【0013】

本発明の尿バッグは、医療機器の分野、特に手術中、手術後の尿の採取、重症患者の尿の貯留及びその管理に利用される。また尿バッグに取り付けられているチャンバー及び逆流防止弁は、流体の技術分野における弁機構としての使用も可能である。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0014】

【図1】本発明のチャンバーを示す斜視図である。

【図2】本発明のチャンバーを蓋側から見た斜視図である。

【図3】本発明のチャンバーを尿バッグに取り付けたところを示す略側面図である。

【図4】aは、本発明のチャンバーの蓋の別の形状を示す正面図である。bは、本発明のチャンバーの蓋を下部から見たところを示す底面図である。cは、aの側面図である。dは、尿導入口に取り付けられた逆流防止弁を示す部分斜視図である。

【図5】本発明に用いられる尿バッグに取り付けられる持手ハンガーで、aは平面図であり、bはz-z線での断面図である。

【図6】本発明の板クランプにおいて、aは、その平面図であり、bは、そのX-X線での断面図であり、更にcは、そのY-Y線での断面図であり、dは、長手方向の両端部の側面図である。

【図7】本発明の尿バッグを示す平面図である。

#### 【符号の説明】

#### 【0015】

- |     |           |           |              |
|-----|-----------|-----------|--------------|
| 1   | チャンバー本体   | 14 a      | コネクターキャップ    |
| 2   | チャンバー蓋体   | 15、16     | 概略目盛         |
| 2 a | 蓋体表面      | 17 a、17 b | 突起状閉め付け部     |
| 2 b | 表面凹部      | 19        | 楕円形状孔        |
| 2 c | 表面凸部      | 20        | 狭窄部          |
| 3   | 尿流入口      | 22、23     | 端側面          |
| 4、6 | エア抜キフィルター | 25        | 吊下用孔(バッグ袋体用) |

10

20

30

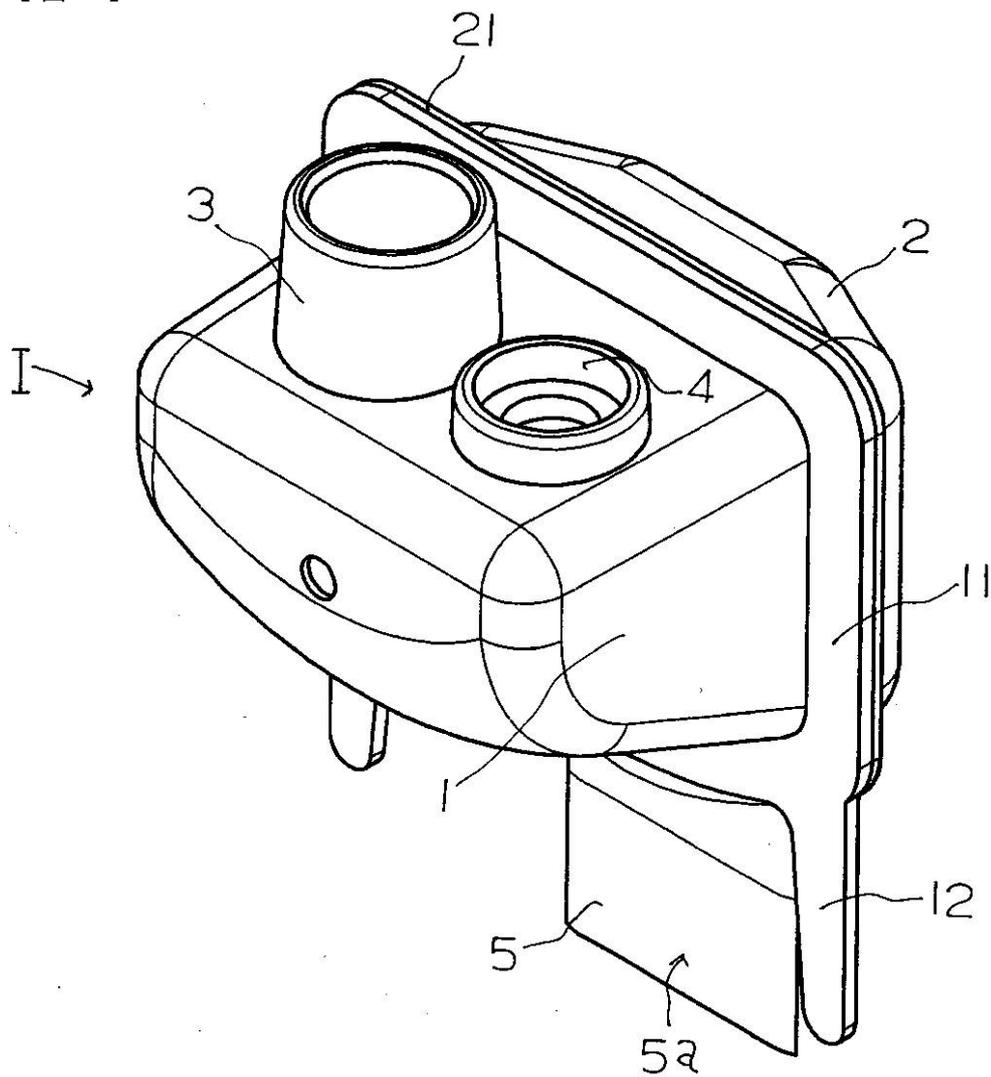
40

50

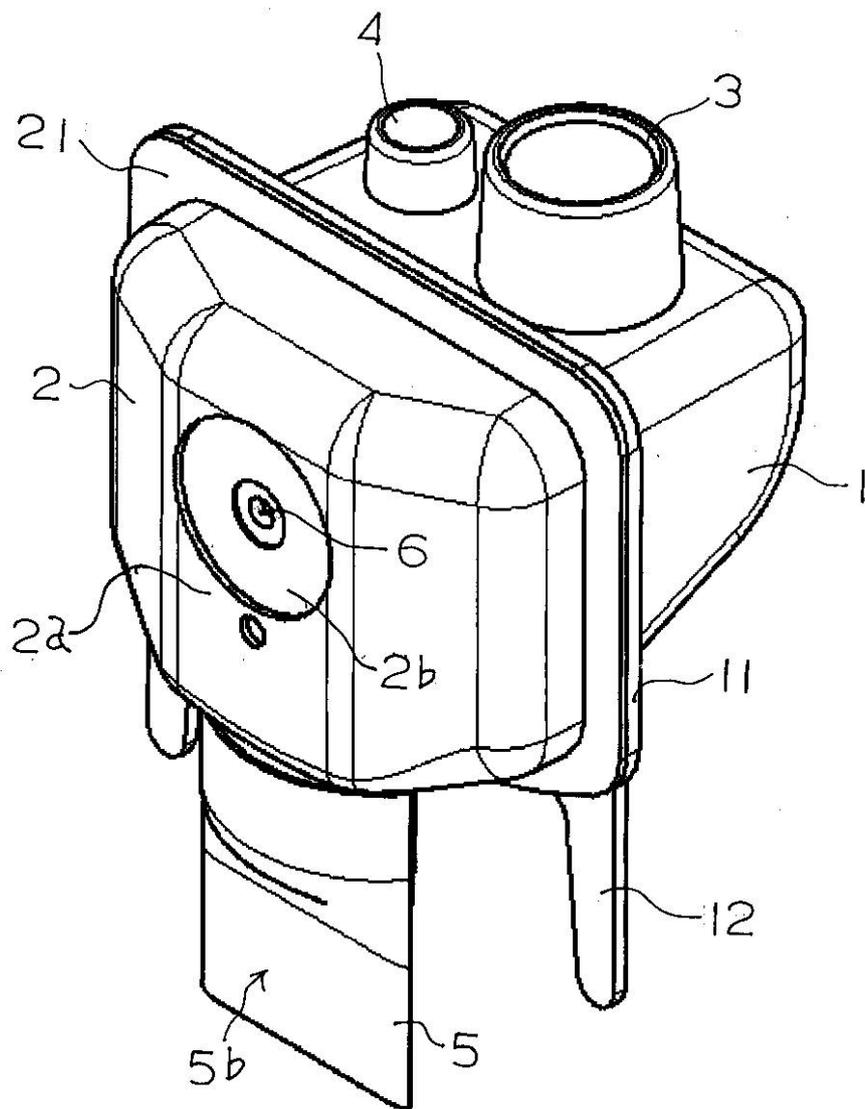
5 逆流防止弁  
5 a、5 b フィルム  
5 c フィルム溶着部  
7 尿導入口  
7 a 船型  
8 尿バッグ  
9 持手ハンガー  
1 1、2 1 フランジ  
1 2 角状体  
1 3 排尿チューブ  
1 4 導尿チューブ

9 0 取っ手  
9 1 端部  
9 1 a 上部  
9 1 b 下部  
9 2 a 雄型突起  
9 2 b 雌型突起  
9 3 バッグ袋体用の吊り下げ部  
9 4 チューブ保持部  
9 5 吊りベルト用溝孔  
9 6 紐孔  
9 7 吊りベルト

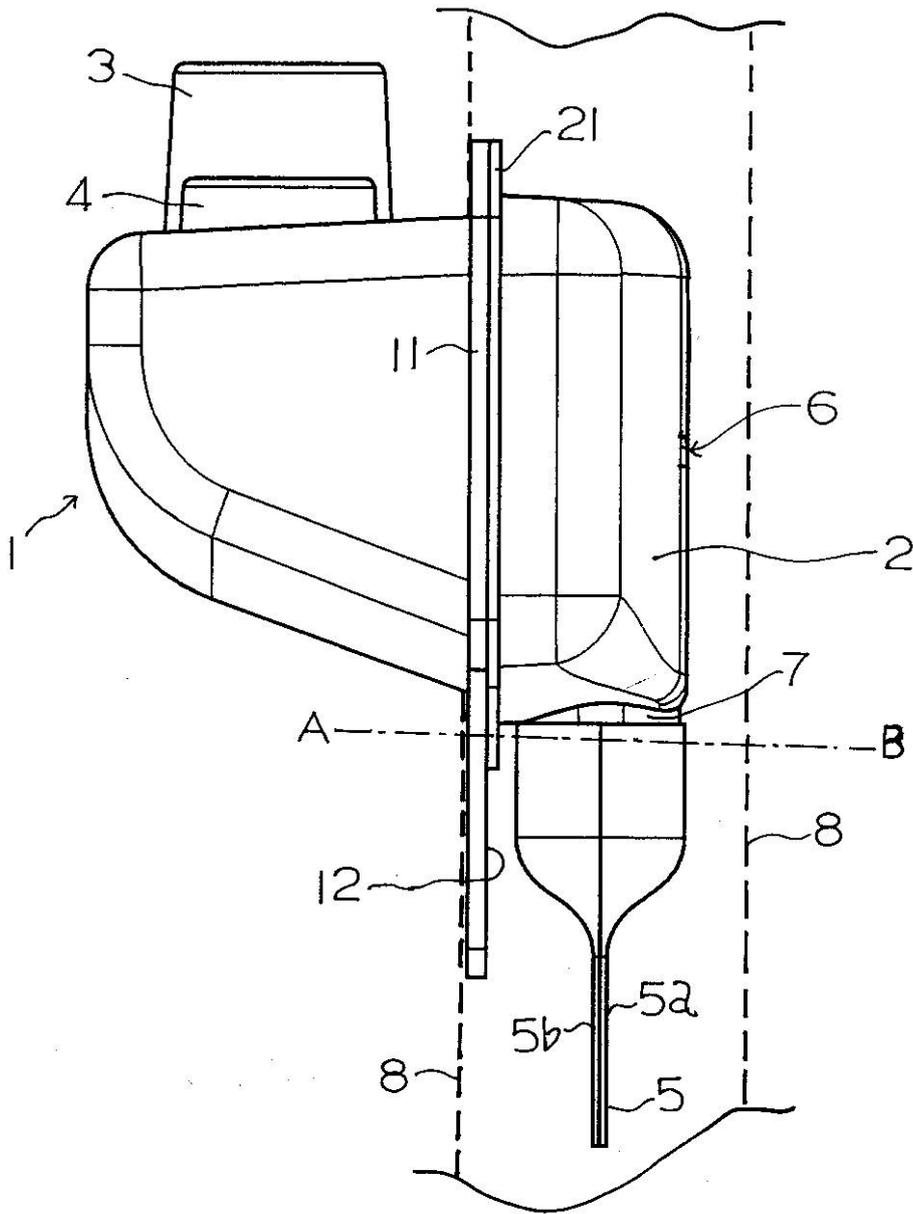
【図1】



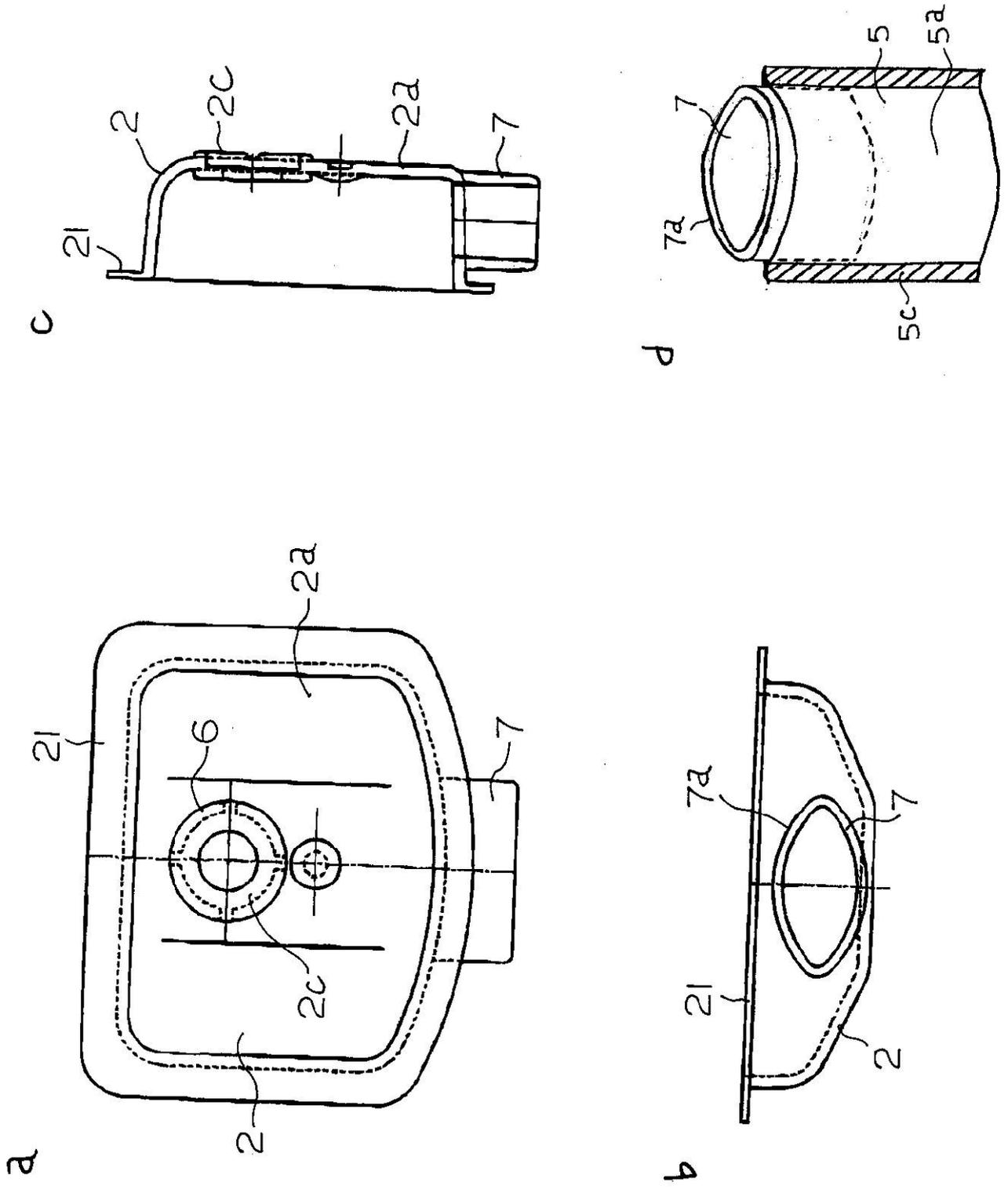
【図2】



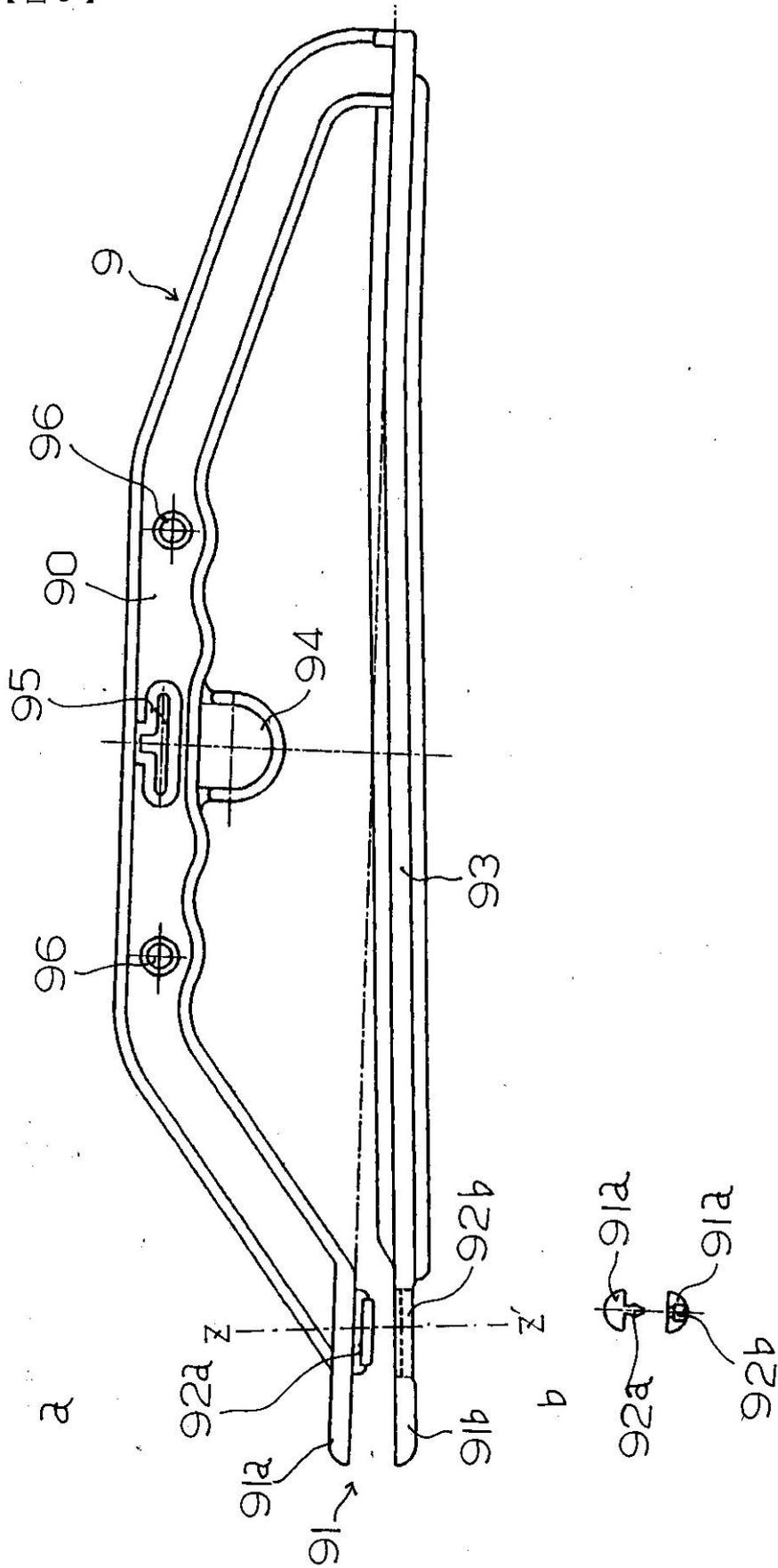
【図3】



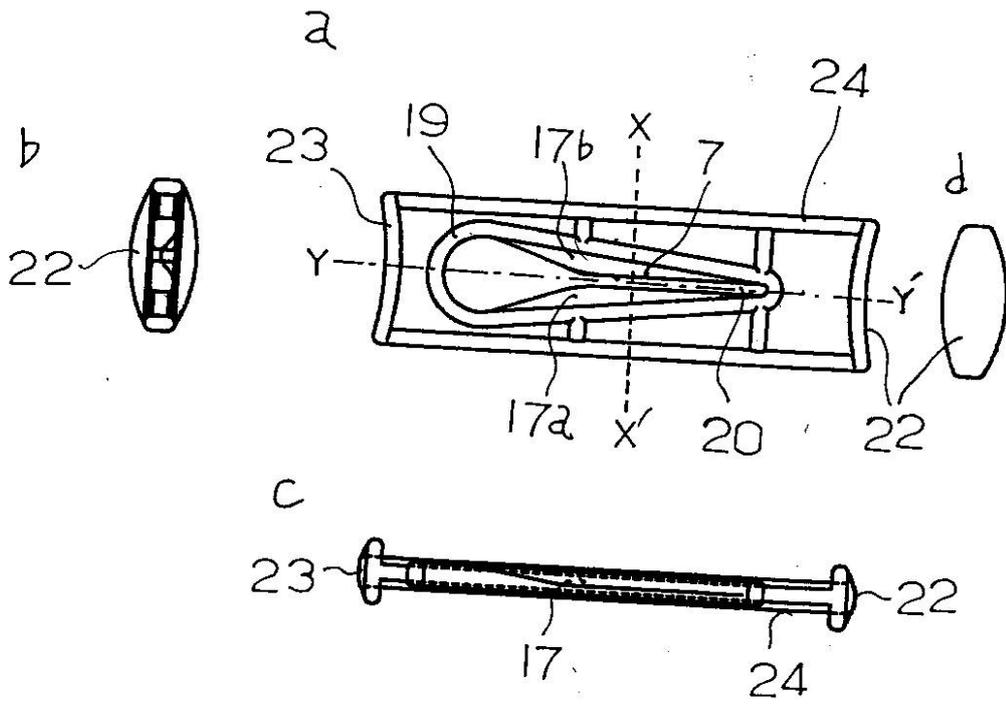
【図4】



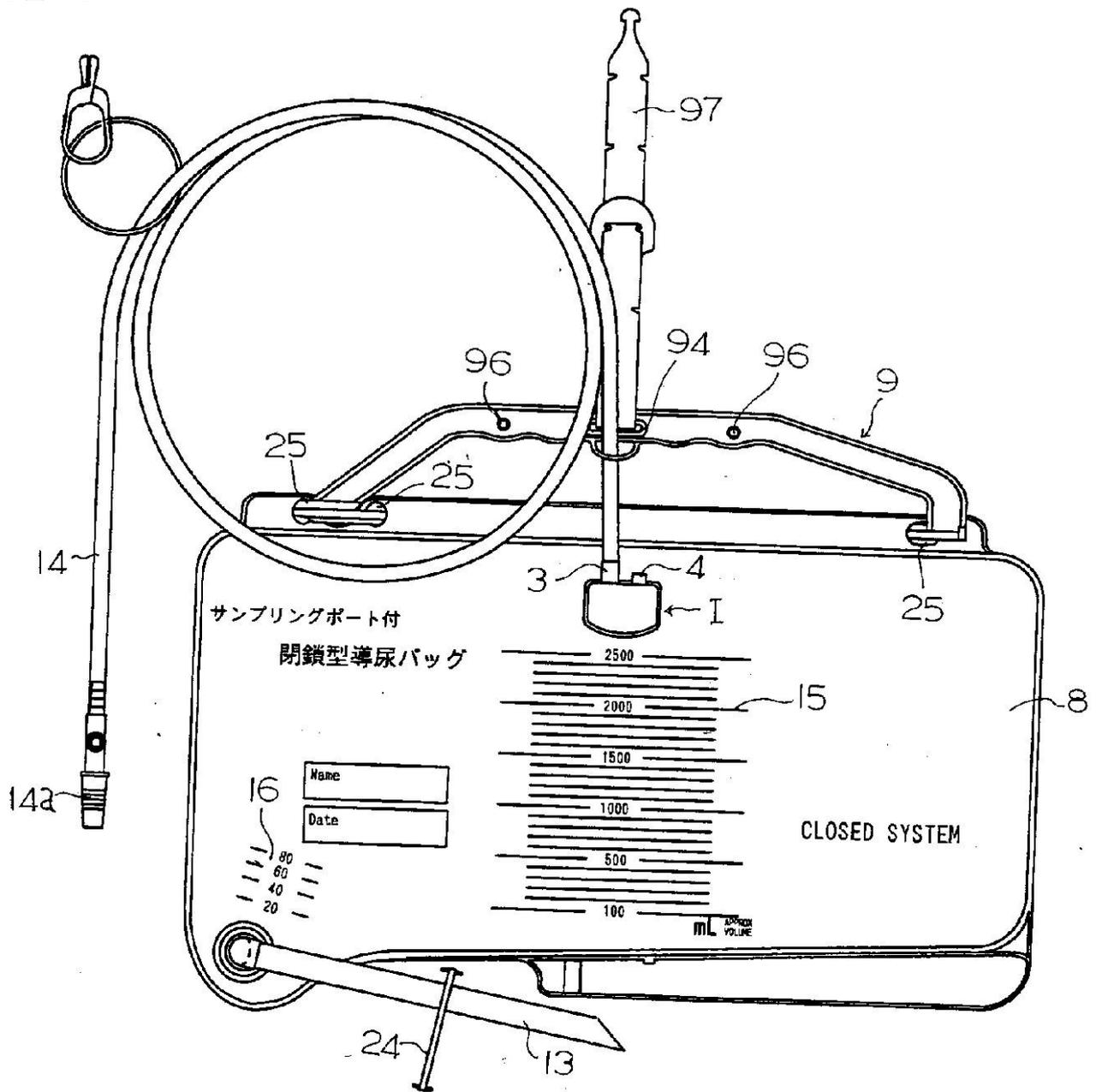
【図5】



【図6】



【 図 7 】



【 手続補正書 】

【 提出日 】平成15年12月10日(2003.12.10)

【 手続補正 1 】

【 補正対象書類名 】明細書

【 補正対象項目名 】0010

【 補正方法 】変更

【 補正の内容 】

【 0010 】

図1乃至図4において、本発明に用いられるチャンバーは、チャンバー本体1とその蓋2とからなっている。これらは射出成形によって作られ、チャンバー本体1とその蓋2の開口部の周囲にはフランジ11、21を有している。これらフランジ11、21は重ね合わされ、かつ袋体壁と共に溶着されている。この際、本体側と蓋体側とは、連通していることは言うまでもない。具体的には、図3に示される如く、尿バッグ8は上シートと下シートの周囲を溶着して袋体を形成されるが、この上シートの適宜の箇所にチャンバー本体1又は蓋体2の開口部の径と同じか又は小さい径の孔(又は開口部)を設け、この孔の周囲

がこれらのフランジ 1 1 の外側面に溶着される。チャンパー本体 1 には、上部に尿流入口 3 とエア-抜きフィルター 4 を有し、尿流入口 3 から尿が流入し、その際、該流入を容易にするためにエア-抜きフィルター 4 によって尿バッグ内部に存在する空気が抜かれる。また本体 1 には、その開口部を有し、この開口部の周囲にフランジ 1 1 を有している。その下部に角状体 1 2 が下方に向かって伸びており、これによって尿バッグ 8 の壁（上シートと下シート）同士が密着するのを防止している。一方、蓋体 2 には、その下部に尿導入口 7 を有し、該尿導入口 7 の形状は、図 4 の b に示されるように、A B 間の一点鎖線で切断された部分で、船型 7 a を有しており、この船型 7 a の端部には、2 枚のシート片 5 a、5 b の両端を溶着（5 c）した逆流防止弁 5 が接続されている（図 4 の d）。接続は、この逆流防止弁 5 をチャンパー蓋体 2 の下部に設けられた尿導入口 7 である舟型部 7 a に挿入して溶着して取り付けられる。これにより逆流防止弁 5 の二枚のフィルム 5 a 及び 5 b がよりよく密着して優れた逆流防止効果を十分発揮する。更に本発明では、図 2 に示されるように、上記蓋体 2 には、エア-抜きフィルター 6 を設けており、これにより尿導入口 7 から尿バッグ 8 へ尿が流入する際、尿の流入を容易にすることができる。ここで本発明に用いられるエア-抜きフィルターにおいて、本体に有するエア-抜きフィルター 4 は、直径 5 mm 程度の孔を設け、その孔に疎水性フィルター（例えば、メンブレンフィルター）を溶着したものである。この際、エア-抜きフィルター 6 は、蓋体 2 の表面に例えば、円形凹部 2 b を形成し、その中央部に孔を設けることにより形成される。また図 2 とは別に、図 4 の a 又は c に示される如く、エア-抜きフィルター 6 は、蓋体 2 の表面に例えば、円形凸部 2 c が形成され、その中央部に孔を設けることにより形成してもよい。更に蓋体に設けられるエア-抜きフィルター 6 の構造は、直径 5 mm 程度の孔を設け、その孔に疎水性フィルター（例えば、メンブレンフィルター）を溶着したものが、又は 20 ~ 500  $\mu\text{m}$  の微細孔を数十個 ~ 数個を有するエア-抜き孔を有するものだけで構成され、メンブレンフィルターは使用しないものからなる。更に具体的にはこのエア-抜き孔の数は、60 ~ 6 個の孔を有するのが好ましい。例えば、直径 20  $\mu\text{m}$  の孔の場合には、60 個が好ましく、また直径 500  $\mu\text{m}$  の孔の場合には、6 個が好ましい。上記微細孔の穿孔には、レーザーを用いることが好ましい。

【手続補正 2】

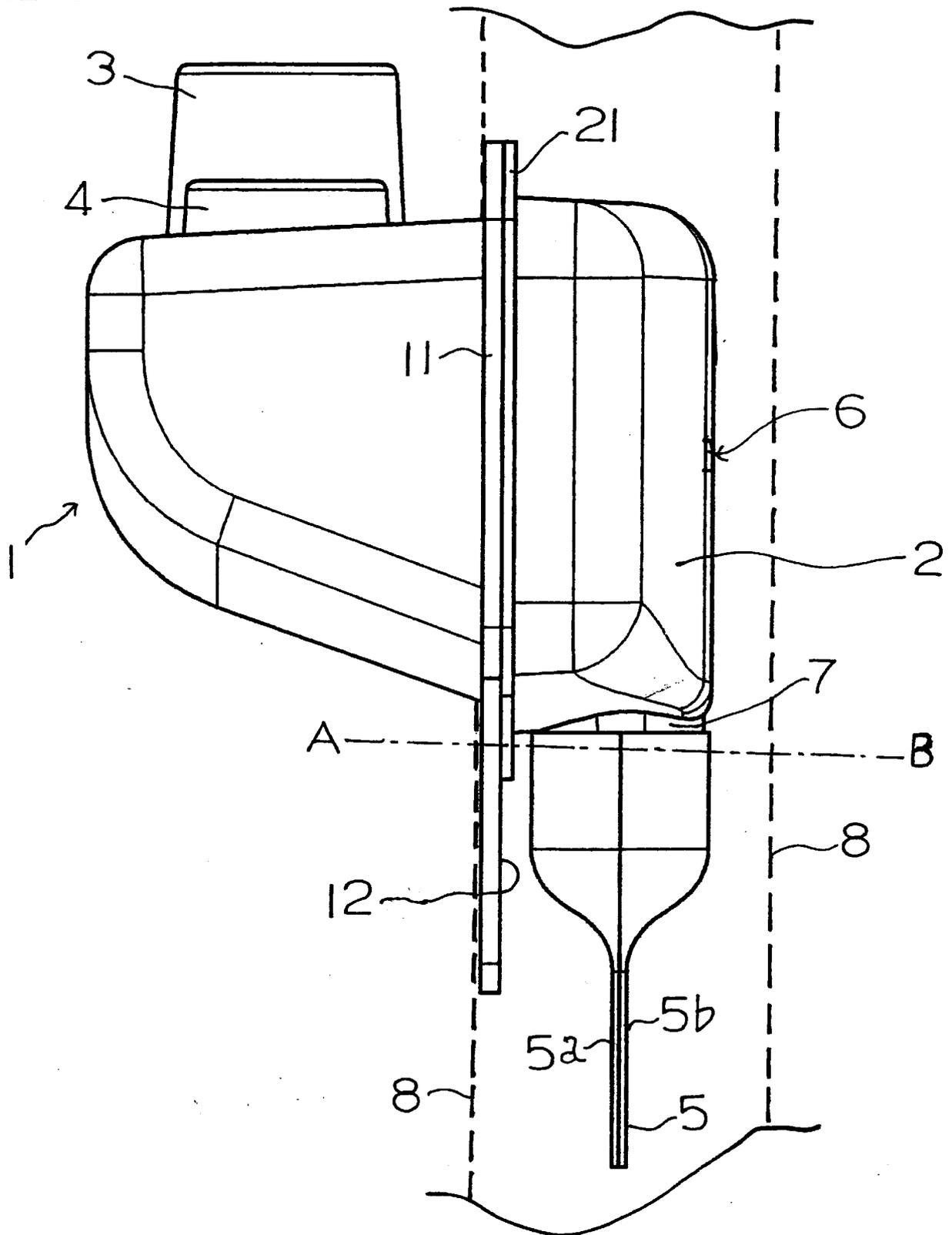
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図3】



【手続補正3】  
【補正対象書類名】図面  
【補正対象項目名】図5  
【補正方法】変更  
【補正の内容】

【図 5】

