

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6410569号
(P6410569)

(45) 発行日 平成30年10月24日(2018.10.24)

(24) 登録日 平成30年10月5日(2018.10.5)

(51) Int.Cl.

A 6 1 B 8/00 (2006.01)

F 1

A 6 1 B 8/00

請求項の数 2 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2014-225565 (P2014-225565)	(73) 特許権者	000190116
(22) 出願日	平成26年11月5日(2014.11.5)		信越ポリマー株式会社
(65) 公開番号	特開2016-87113 (P2016-87113A)		東京都千代田区神田須田町一丁目9番地
(43) 公開日	平成28年5月23日(2016.5.23)	(74) 代理人	100064908
審査請求日	平成29年10月10日(2017.10.10)		弁理士 志賀 正武
		(74) 代理人	100108578
			弁理士 高橋 詔男
		(74) 代理人	100094400
			弁理士 鈴木 三義
		(72) 発明者	保坂 康介
			埼玉県児玉郡神川町大字元原字豊原300
			-5 信越ポリマー株式会社 児玉工場内
		(72) 発明者	小川 統
			埼玉県さいたま市北区吉野町1丁目406
			番地1 信越ポリマー株式会社内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 液体袋用注出入機構

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

液体を収容する液体袋に設けられる、液体を注入又は注出するための液体袋用注出入機構であって、

液体を注入又は注出する注出入口が形成された口部と、前記口部とヒンジ部を介して接続され、前記注出入口を開閉可能に塞ぐ蓋部と、を備え、

前記蓋部が、蓋本体部と、前記蓋本体部を貫通するように設けられ、前記注出入口に液密に圧入されるゴム栓とを備え、

前記ゴム栓の内側面の中央部と外側面の中央部のそれぞれに凹部が形成され、前記ゴム栓の中央部の厚みが薄くなっている、液体袋用注出入機構。

【請求項2】

前記蓋部が、蓋本体部と、前記蓋本体部における前記ヒンジ部と反対側の先端から外方に突出する雄型嵌合部を備え、

前記口部に、前記注出入口に対して前記ヒンジ部と反対側から突出し、基端を支点に回転可能とされ、前記蓋部を閉めた状態で前記雄型嵌合部が着脱自在に嵌合する雌型嵌合部が設けられ、

前記雄型嵌合部における前記蓋部を閉めた状態で前記口部に対向する面が、先端に向かって前記口部から遠ざかるように傾斜し、前記蓋部を閉める際に前記雄型嵌合部の前記の傾斜した面が前記雌型嵌合部の先端部に当接したときに、前記雌型嵌合部が押し開かれるようになっている、請求項1に記載の液体袋用注出入機構。

10

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、液体袋用注出入機構に関する。

【背景技術】**【0002】**

乳腺、甲状腺、新生児の頭部等の凹凸の大きい部位の超音波プローブを用いた診断では、例えばしこりに超音波プローブを当てたときにその押圧力によってプローブ接触部分からしこりが逃げる、患部に超音波プローブを当てたときに痛みを感じる等の問題がある。そこで、該問題を解決するために、超音波プローブの先端部に水袋を装着し、先端部分を

10

【0003】

該水袋としては、例えば、被検体と接する第1膜と、超音波プローブの先端部と接する第2膜とを、超音波プローブを装着可能な枠体に互いに対向するように設け、第1膜と第2膜の間に音響伝達液（超純水等）を封入する超音波プローブ用水袋が知られている（特許文献1）。該超音波プローブ用水袋では、例えば内部の音響伝達液の入れ替えや、内部の水が第1膜を徐々に透過して水量が減少したときの水の追加等を行う目的で、液体を注出又は注入するための注出入機構が設けられる。

【0004】

このような液体袋用注出入機構としては、例えば、特許文献1に記載されているように、液体を注出又は注入するための注出入口をネジ式の栓によって液密に閉塞する機構が広く用いられている。

20

【先行技術文献】**【特許文献】****【0005】**

【特許文献1】特開平11-216137号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0006】**

しかし、ネジ式の栓によって注出入口を閉じる機構では、該栓を外して注出入口を開いたときに栓を紛失するおそれがある。

30

【0007】

本発明は、液体を収容する液体袋に、液体を注入又は注出するために設けられる液体袋用注出入機構として、部品を紛失するおそれがなく安心して開閉操作が行える液体袋用注出入機構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】**【0008】**

本発明の液体袋用注出入機構は、液体を収容する液体袋に設けられる、液体を注入又は注出するための液体袋用注出入機構であって、液体を注入又は注出する注出入口が形成された口部と、前記口部とヒンジ部を介して接続され、前記注出入口を開閉可能に塞ぐ蓋部と、を備えることを特徴とする。

40

【0009】

本発明の液体袋用注出入機構では、前記蓋部が、蓋本体部と、前記蓋本体部における前記ヒンジ部と反対側の先端から外方に突出する雄型嵌合部を備え、前記口部に、前記注出入口に対して前記ヒンジ部と反対側から突出し、基端を支点に回動可能とされ、前記蓋部を閉めた状態で前記雄型嵌合部が着脱自在に嵌合する雌型嵌合部が設けられ、前記雄型嵌合部における前記蓋部を閉めた状態で前記口部に対向する面が、先端に向かって前記口部から遠ざかるように傾斜し、前記蓋部を閉める際に前記雄型嵌合部の前記の傾斜した面が前記雌型嵌合部の先端部に当接したときに、前記雌型嵌合部が押し開かれるようになって

50

また、前記蓋部が、蓋本体部と、前記蓋本体部を貫通するように設けられ、前記注出入口に液密に圧入されるゴム栓とを備えることが好ましい。

【発明の効果】

【0010】

本発明の液体袋用注出入機構は、液体を収容する液体袋に、液体を注入又は注出するために設けられるものであって、部品を紛失するおそれがなく安心して開閉操作が行える。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明の液体袋用注出入機構を備える超音波プローブ用水袋の一例を示した斜視図である。

10

【図2】図1の超音波プローブ用水袋の液体袋用注出入機構を示すものであり、(A)は斜視図であり、(B)は断面図である。

【図3】図2の液体袋用注出入機構における雌型嵌合部を外側に開いた状態を示すものであり、(A)は斜視図であり、(B)は断面図である。

【図4】図2の液体袋用注出入機構において雌型嵌合部を立てた状態で蓋部を閉める様子を示す断面図である。

【図5】図2の液体袋用注出入機構において蓋部を開いた状態を示すものであり、(A)は斜視図であり、(B)は断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

20

以下、本発明の液体袋用注出入機構の一例として、本発明の液体袋用注出入機構を備える超音波プローブ用水袋を例にして説明する。

本実施形態の超音波プローブ用水袋1(以下、「水袋1」と記す。)は、超音波プローブの先端部に装着されるものである。水袋1は、図1に示すように、第1膜10と、第2膜12と、第1膜10及び第2膜12が互いに対向するように離間して液密に取り付けられる外枠部14と、を備えている。水袋1では、外枠部14に取り付けられた第1膜10と第2膜12の間に形成される収容部に液体が収容される。また、水袋1の外枠部14には、液体を注入又は注出するための液体袋用注出入機構16が設けられている。

【0013】

第1膜10は、診断時に被検体と接する膜である。第1膜10は、平面視形状が略長方形の凹状になっている。

30

第1膜10としては、超音波プローブ用水袋に用いられる公知の膜が使用でき、例えば、シリコンゴム製の膜が挙げられる。

【0014】

第2膜12は、水袋1を超音波プローブに装着した際にプローブ先端部と接する膜である。第2膜12は、平面視形状が略長方形の凹状になっている。

第2膜12としては、超音波プローブ用水袋に用いられる公知の膜が使用でき、例えば、シリコンゴム製の膜が挙げられる。

【0015】

この例の外枠部14は、平面視形状が略長方形の環状の枠体本体18と、枠体本体18の長さ方向の一方の端部18aから立設された係合部20と、枠体本体18の内周縁部における一方の端部18aを除く部分から立設する側壁部22と、枠体本体18の他方の端部18b側に側壁部22と一体に形成された液体袋用注出入機構16と、を備える。

40

【0016】

係合部20は、枠体本体18から立設する壁部20aと、壁部20aの内面から突出し、超音波プローブの先端部に設けられたプローブ側係合部(図示せず)と係合する係合凸部20bとを備えている。係合凸部20bとプローブ側係合部とを係合させることで、超音波プローブの先端部に着脱自在に水袋1を装着できるようになっている。

【0017】

枠体本体18、係合部20及び側壁部22の材質としては、超音波プローブ用水袋に用

50

いられる公知の材質が使用でき、例えば、各種樹脂、各種ガラス、各種セラミックス、各種金属等の通常剛性のある材料で形成される。樹脂としては、例えば、ポリオレフィン（ポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン - プロピレン共重合体、エチレン - 酢酸ビニル共重合体（EVA）等）、ポリ塩化ビニル、ポリ塩化ビニリデン、ポリスチレン、ポリアミド、ポリイミド、ポリアミドイミド、ポリカーボネート、ポリ - （4 - メチルペンテン - 1）、アイオノマー、アクリル系樹脂、ポリメチルメタクリレート、アクリロニトリル - ブタジエン - スチレン共重合体（ABS樹脂）、アクリロニトリル - スチレン共重合体（AS樹脂）、ブタジエン - スチレン共重合体、ポリエステル（ポリエチレンテレフタレート（PET）、ポリブチレンテレフタレート（PBT）、ポリシクロヘキサントレフタレート（PCT）等）、ポリエーテル、ポリエーテルケトン（PEK）、ポリエーテルエーテルケトン（PEEK）、ポリエーテルイミド、ポリアセタール（POM）、ポリフェニレンオキシド、変性ポリフェニレンオキシド、ポリサルフォン、ポリエーテルサルフォン、ポリフェニレンサルファイド、ポリアリレート、芳香族ポリエステル（液晶ポリマー）、ポリテトラフルオロエチレン、ポリフッ化ビニリデン、フッ素系樹脂、又はこれら樹脂を1種以上含むブレンド体、ポリマーアロイ等の硬質の樹脂が挙げられる。

10

【0018】

液体袋用注出入機構16は、図1及び図2に示すように、液体を注入又は注出する注出入口34が形成された口部36と、口部36とヒンジ部38を介して接続され、注出入口34を開閉可能に塞ぐ蓋部40と、を備える。水袋1では、蓋部40によって注出入口34を開閉できる液体袋用注出入機構16が備えられているため、ネジ式の栓を用いて注出入口34を開閉する場合に比べて部品を紛失するおそれがなく、安心して開閉操作が行える。

20

【0019】

口部36は、側壁部22における他方の端部18b側から突出するように設けられ、先端部に注出入口34が形成され、内部に収容部と連通する注出入室35が形成されている。

【0020】

蓋部40は、蓋本体部42と、蓋本体部42におけるヒンジ部38と反対側の先端から外方に突出する雄型嵌合部44と、蓋本体部42を貫通するように設けられ、注出入口34に液密に圧入されるゴム栓50とを備えている。また、口部36には、注出入口34に対してヒンジ部38と反対側から突出し、雄型嵌合部44と着脱自在に嵌合する雌型嵌合部46が設けられている。

30

【0021】

雄型嵌合部44の先端部における外側面には、外方に突出する突出部44aが設けられている。

雌型嵌合部46は、一对の側枠部46a、46bと、側枠部46aと側枠部46bの先端部を繋ぐ上枠部46cとを備え、内側に雄型嵌合部44が嵌まり込む開口部46dが形成されている。また、雌型嵌合部46は、側枠部46a、46bの基端部が口部36に取り付けられ、それらの基端部を支点にして、先端部がヒンジ部38から遠ざかる方向に倒れるように回動可能となっている。雌型嵌合部46の上枠部46cの内側には、内方に突出する突出部46eが設けられている。

40

【0022】

液体袋用注出入機構16では、図3に示すように、雌型嵌合部46を蓋部40から遠ざけるように外側に開いた状態で蓋部40により注出入口34が閉じられる。次いで、雌型嵌合部46を蓋部40に向かって回動させることで、図2に示すように、雌型嵌合部46の開口部46dに雄型嵌合部44が嵌まり、突出部44aと突出部46eが係合して、蓋部40により注出入口34が閉めた状態が安定して保持される。

【0023】

雄型嵌合部44は、この例のように、その内側面44b、すなわち蓋部40を閉めた状態で口部36に対向する面が、先端に向かって口部36から遠ざかるように傾斜している

50

ことが好ましい。そして、図4に示すように、雌型嵌合部46を立てた状態のまま蓋部40を閉める際に、雄型嵌合部44の内側面44bが雌型嵌合部46の上枠部46cに当接したときに、雌型嵌合部46が外側に押し開かれるようになっていくことが好ましい。これにより、蓋部40を閉める際に雌型嵌合部46を外側に開くことを忘れても、雄型嵌合部44及び雌型嵌合部46が損傷しにくくなり、その結果、蓋部40の開閉時の損傷に起因する液漏れを抑制することが容易になる。

【0024】

この例では、図2に示すように、蓋本体部42の中央部に、注出入口34に液密に圧入されるゴム栓50が、蓋本体部42を貫通するように設けられている。ゴム栓50の先端部は、蓋部40を閉めて口部36の注出入口34に圧入されたときに口部36の内部に位置するようになっている。ゴム栓50が注出入口34に圧入されることで、液漏れが十分に抑制される。そのため、診断中に液漏れが生じて被検者にストレスを与えることを抑制できる。

10

【0025】

この例のゴム栓50の先端部には、該先端部以外の部分よりも外径が大きく、かつ注出入口34の口径よりも外径が大きい拡張部52が設けられている。すなわち、ゴム栓50における、ゴム栓50が注出入口34に圧入されたときに口部36の内部に位置する部分に、注出入口34の口径よりも外径が大きい拡張部52が設けられている。これにより、蓋部40を閉めた状態において、たとえ雄型嵌合部44と雌型嵌合部46の嵌合が外れている場合に予期せずゴム栓50を引き抜く力が加わったとしても、拡張部52が口部36の内側で引っ掛かるため、蓋部40が開いてしまうことが抑制される。そのため、診断中に予期せず蓋部40が開き、液漏れが生じて被検者にストレスを与えることをより安定して抑制できる。

20

【0026】

また、この例のゴム栓50の外周面には、全周にわたって外方に突出し、ゴム栓50を注出入口34に圧入したときに口部36における注出入口34の周囲に圧着される環状の圧着部54が設けられている。ゴム栓50に圧着部54が設けられることで、蓋部40を閉めたときに口部36における注出入口34の周囲に圧着部54が圧着されるため、注出入口34の周囲にOリング等を設けなくても、蓋部40を閉めた状態での液漏れが安定して抑制される。そのため、口部36及び蓋部40をコンパクトにしつつ、液漏れを安定して抑制することができる。

30

圧着部54の口部36側の面は蓋本体部42の口部36側の面からわずかに突き出るように設けられ、蓋部40を閉めて圧着部54が口部36に圧着されたときの口部36と蓋部40の間の隙間が小さくなるようになっていることが好ましい。

【0027】

また、ゴム栓50は外側から内側まで注射針を突き刺すことができるようになっていることが好ましい。これにより、蓋部40によって注出入口34を閉めている状態でも、注射針をゴム栓50に突き刺し、注射器を利用して注入室35の液体を注出又は注入することで、収容部に収容する液体量を微調整することができる。

この例のゴム栓50では、内側面と外側面の中央部にそれぞれ凹部50aと凹部50bが形成され、ゴム栓50の中央部の厚みが薄くなっている。これにより、ゴム栓50の外側の凹部50bから、口部36の内部の注入室35まで針を突き刺しやすくなっている。

40

【0028】

口部36、ヒンジ部38、蓋本体部42、雄型嵌合部44及び雌型嵌合部46の材質としては、超音波プローブ用水袋に用いられる公知の材質が使用でき、例えば、枠体本体18、係合部20及び側壁部22の材質として挙げたものと同じ硬質の樹脂が挙げられる。

ゴム栓50の材質としては、特に限定されず、例えば、各種ゴム、各種エラストマー等が挙げられる。ゴムとしては、例えば、シリコンゴム、天然ゴム、イソpreneゴム、ブタジエンゴム、スチレン-ブタジエンゴム、ニトリルゴム、クロロpreneゴム、ブチルゴ

50

ム、アクリルゴム、エチレン - プロピレンゴム、ヒドリノゴム、ウレタンゴム、フッ素ゴム等が挙げられる。エラストマーとしては、例えば、スチレン系熱可塑性エラストマー、ポリオレフィン系熱可塑性エラストマー、ポリ塩化ビニル系熱可塑性エラストマー、ポリウレタン系熱可塑性エラストマー、ポリエステル系熱可塑性エラストマー、ポリアミド系熱可塑性エラストマー、ポリブタジエン系熱可塑性エラストマー、トランスポリイソブレン系熱可塑性エラストマー、フッ素ゴム系熱可塑性エラストマー、塩素化ポリエチレン系熱可塑性エラストマー等が挙げられる。

【0029】

水袋1の製造方法は、特に限定されず、公知の方法を採用できる。

水袋1の第1膜10と第2膜12の間の収容部内に収容する液体としては、超音波診断を可能とする液体であればよく、公知の液体が使用できる。具体的には、例えば、超純水等が挙げられる。

【0030】

(作用機序)

以下、水袋1の作用について説明する。

水袋1内に液体を収容する際には、まず、図5に示すように、雌型嵌合部46を外側に倒し、蓋部40を開けて口部36の注出入口34を開放する。この状態で、注出入口34から注出室35を通じて第1膜10と第2膜12の間の収容部内に液体を注入する。次いで、図3に示すように、ゴム栓50を注出入口34に圧入し、蓋部40により注出入口34を液密に閉塞する。次いで、雌型嵌合部46を蓋部40に向かって回転させ、図2に示すように、雌型嵌合部46の開口部46d内に蓋部40の雄型嵌合部44を嵌め込むことで、蓋部40により注出入口34を閉塞した状態で固定する。

【0031】

水袋1の収容部に液体を収容した後、外枠部14の枠体本体18における第2膜12の第1膜10と反対側において、係合部20及び側壁部22の内側に超音波プローブの先端部を挿し込むことで、超音波プローブの先端部に水袋1を装着する。このとき、必要に応じて超音波プローブの先端部に超音波ゼリーを塗布する。

収容部内の液体量を微調整する場合は、注射針をゴム栓50に突き刺し、注射器を利用して注出室35の液体を注出又は注入することで、蓋部40を閉めた状態のままでも調整できる。

【0032】

長期使用によって収容部内の液体が第1膜10を徐々に透過し、液体量が減少したときに液体を追加する場合、収容部内の液体を入れ替える場合等は、雌型嵌合部46を外側に倒して雄型嵌合部44と雌型嵌合部46の嵌合を解除し、ゴム栓50を注出入口34から引き抜いて蓋部40を開く。次いで、注出入口34から注出室35を通じて液体の注入又は注出を行った後、再び蓋部40を閉め、雄型嵌合部44と雌型嵌合部46を嵌合させて固定する。

水袋1においては、このように口部36とヒンジ部38を介して接続された蓋部40によって注出入口34を開閉するため、ネジ式の栓によって注出入口34を開閉する場合に比べて部品を紛失するおそれがなく、安心して操作が行える。

【0033】

また、この例のように、雄型嵌合部44の内側面44bが傾斜し、図4に示すように、蓋部40を閉める際に雄型嵌合部44の内側面44bが雌型嵌合部46に当接したときに雌型嵌合部46が外側に押し開かれるようになっていれば、蓋部40の開閉時に雄型嵌合部44及び雌型嵌合部46が損傷しにくく、より液漏れが生じにくい。

【0034】

なお、本発明の液体袋用注出入機構は、前記した水袋1の液体袋用注出入機構16には限定されない。

例えば、本発明の液体袋用注出入機構は、雄型嵌合部44の内側面44bが、先端に向かって口部36から遠ざかるように傾斜していないものであってもよい。また、本発明の

10

20

30

40

50

液体袋用注出入機構は、雌型嵌合部 4 6 が開口部 4 6 d を有する代わりに、雄型嵌合部 4 4 と対向する面を凹状に窪ませて形成された、雄型嵌合部 4 4 が嵌まり込む凹部を有するものであってもよい。

【 0 0 3 5 】

また、本発明の液体袋用注出入機構は、蓋部が、拡径部 5 2 及び圧着部 5 4 のいずれか一方又は両方を有しないゴム栓を備えるものであってもよい。また、蓋部がゴム栓を有しないものであってもよい。ゴム栓が圧着部を有しない場合、又は蓋部がゴム栓を有しない場合には、液漏れを抑制する点から、口部における注出入口の周囲、又は蓋部の口部に対向する面における注出入口の周囲に対応する部分にＯリングを設けることが好ましい。

【 0 0 3 6 】

10

また、本発明の液体袋用注出入機構は、液体を収容する液体袋に設けられるものであればよく、超音波プローブ用水袋に設けられるものには限定されない。例えば、本発明の液体袋用注出入機構は、水枕等に設けるものであってもよい。

【符号の説明】

【 0 0 3 7 】

- 1 超音波プローブ用水袋
- 1 0 第 1 膜
- 1 2 第 2 膜
- 1 4 外枠部
- 1 6 液体袋用注出入機構
- 3 4 注出入口
- 3 6 口部
- 3 8 ヒンジ部
- 4 0 蓋部
- 4 2 蓋本体部
- 4 4 雄型嵌合部
- 4 4 a 内側面
- 4 6 雌型嵌合部

20

【図 1】

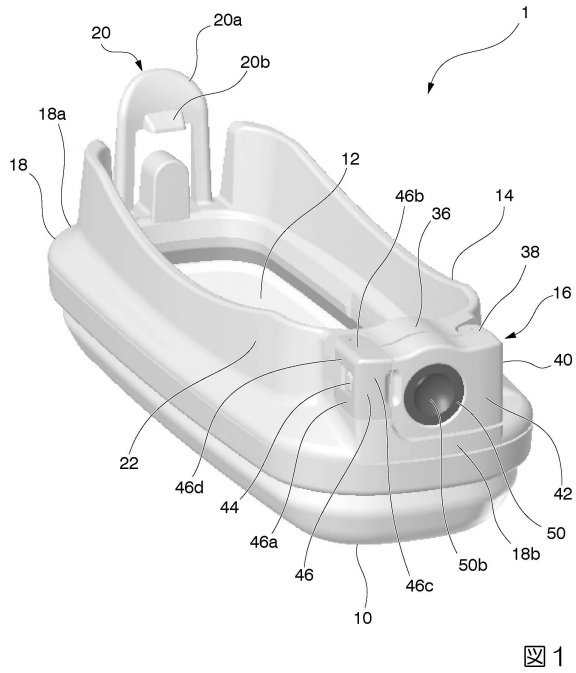


図 1

【図 2】

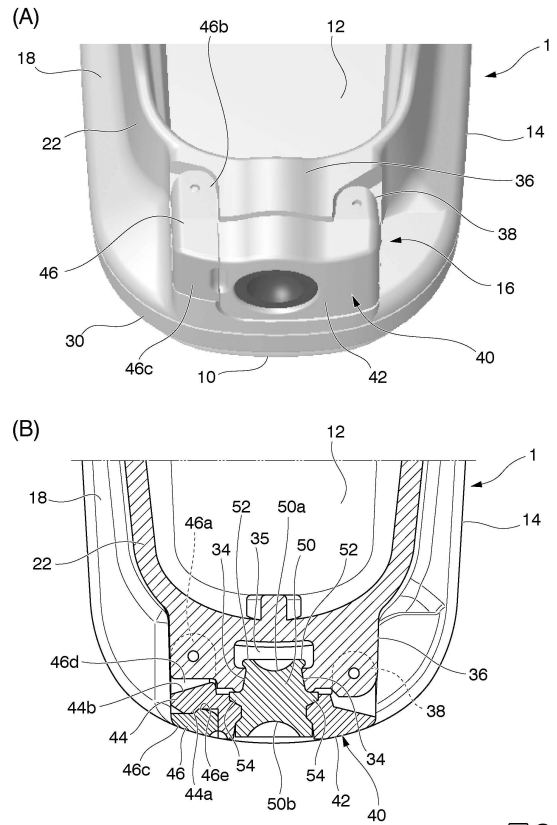


図 2

【図 3】

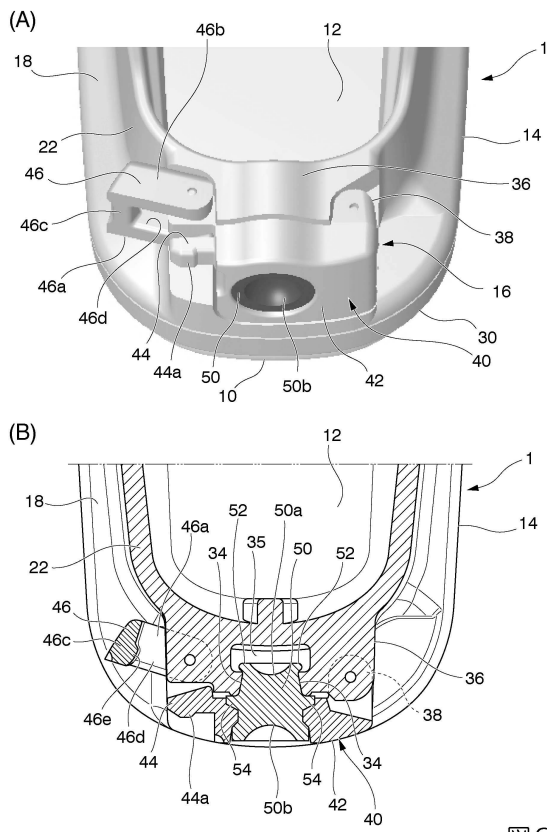


図 3

【図 4】

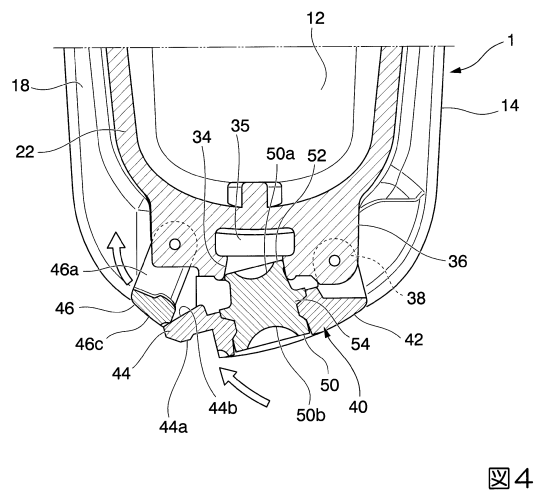


図 4

(A)



フロントページの続き

審査官 後藤 順也

- (56)参考文献 実開昭59-183215(JP,U)
特開2013-066574(JP,A)
特開平11-144795(JP,A)
特開2013-071745(JP,A)
特開平11-216137(JP,A)
米国特許第04545385(US,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 8/00-8/15

专利名称(译)	液体袋用注出入机构		
公开(公告)号	JP6410569B2	公开(公告)日	2018-10-24
申请号	JP2014225565	申请日	2014-11-05
[标]申请(专利权)人(译)	信越聚合物株式会社		
申请(专利权)人(译)	信越ポリマー株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	信越ポリマー株式会社		
[标]发明人	保坂康介 小川統		
发明人	保坂 康介 小川 統		
IPC分类号	A61B8/00		
FI分类号	A61B8/00		
F-TERM分类号	4C601/DD08 4C601/EE10 4C601/GC02 4C601/GC07 4C601/GC14 4C601/GC22		
其他公开文献	JP2016087113A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明公开了包含液体被提供用于离开液体注射或浇注的液体袋，作为传递机构用于将液体袋的说明，提供了不必失去零件有信心执行打开和关闭操作的恐惧。解决方案：用于注入或注入液体的液袋倾倒输送机构16设置在用于容纳液体的超声探针水袋1中，并且形成用于注入或注入液体的注入口34嘴部36经由铰链部38和注入口34连接到口部36盖部40以能够打开和关闭的方式关闭液袋。

(19) 日本国特許庁 (JP)	(12) 特 許 公 報 (B2)	(11) 特許番号 特許第6410569号 (P6410569)
(45) 発行日 平成30年10月24日 (2018. 10. 24)	(24) 登録日 平成30年10月5日 (2018. 10. 5)	
(51) Int. Cl. A 6 1 B 8 / 0 0 (2006. 01)	F I A 6 1 B 8 / 0 0	
請求項の数 2 (全 10 頁)		
(21) 出願番号 特願2014-225565 (P2014-225565)	(73) 特許権者 000190116 信越ポリマー株式会社	
(22) 出願日 平成26年11月5日 (2014. 11. 5)	東京都千代田区神田須田町一丁目9番地	
(65) 公開番号 特開2016-87113 (P2016-87113A)	(74) 代理人 100064908 弁理士 志賀 正武	
(43) 公開日 平成28年5月23日 (2016. 5. 23)	(74) 代理人 100108578 弁理士 高橋 昭男	
審査請求日 平成29年10月10日 (2017. 10. 10)	(74) 代理人 100094400 弁理士 鈴木 三義	
	(72) 発明者 保坂 康介 埼玉県児玉郡神川町大字元原字豊原300-5 信越ポリマー株式会社 児玉工場内	
	(72) 発明者 小川 統 埼玉県さいたま市北区吉野町1丁目406番地1 信越ポリマー株式会社内	最終頁に続く
(54) 【発明の名称】 液体袋用注出入機構		