

(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2019-28070

(P2019-28070A)

(43) 公開日 平成31年2月21日(2019.2.21)

(51) Int.Cl. F I テーマコード (参考)
GO 1 N 35/00 (2006.01) GO 1 N 35/00 Z 2 G O 5 8

審査請求 未請求 請求項の数 20 O L 外国語出願 (全 17 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2018-138252 (P2018-138252) (22) 出願日 平成30年7月24日 (2018.7.24) (31) 優先権主張番号 1757079 (32) 優先日 平成29年7月25日 (2017.7.25) (33) 優先権主張国 フランス (FR)</p>	<p>(71) 出願人 508328800 ディアグノスチカ・スタゴ フランス・92600・アスニエール・シ ユル・セーヌ・アレー・テレーザ・3 (74) 代理人 100108453 弁理士 村山 靖彦 (74) 代理人 100110364 弁理士 実広 信哉 (74) 代理人 100133400 弁理士 阿部 達彦 (72) 発明者 エリック・グロウサン フランス・95520・オニー・アンパッ セ・デ・キャトル・ヴァン・3</p>
--	--

最終頁に続く

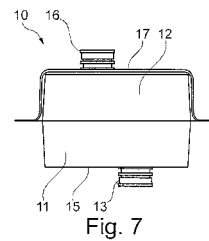
(54) 【発明の名称】 自動分析デバイス用のダブルバッグ

(57) 【要約】

【課題】自動分析デバイス用のダブルバッグを提供すること。

【解決手段】分配対象の組成物を収容する第1のコンパートメント(11)と使用済み流体を受容するための第2のコンパートメント(12)とを有するダブルバッグ(10)であって、第1のバッグコネクタ(13)が、第1のコンパートメント(11)と連通し、第1のコンパートメント(11)を空にする役割を果たし、第2のコンパートメント(11)を空にする役割を果たし、第2のバッグコネクタ(16)が、第2のコンパートメント(12)と連通し、第2のコンパートメント(12)を充填する役割を果たす、ダブルバッグ(10)。

【選択図】 図7



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

分配対象の組成物を収容している第 1 のコンパートメント (1 1) と、使用済み流体を受容するための第 2 のコンパートメント (1 2) とを有しているダブルバッグ (1 0) において、

第 1 のバッグコネクタ (1 3) が、前記第 1 のコンパートメント (1 1) と連通しており、且つ、前記第 1 のコンパートメント (1 1) を空にするように機能し、

第 2 のバッグコネクタ (1 6) が、前記第 2 のコンパートメント (1 2) と連通しており、且つ、前記第 2 のコンパートメント (1 2) を充填するように機能する、ダブルバッグ (1 0) 。

10

【請求項 2】

前記第 2 のコンパートメント (1 2) が前記第 1 のコンパートメント (1 1) の上方に位置する状態で前記ダブルバッグが水平且つ平坦に載置された場合に、前記第 1 のバッグコネクタ (1 3) が下向きに方向づけられる、請求項 1 に記載のダブルバッグ (1 0) 。

【請求項 3】

前記第 2 のコンパートメント (1 2) が前記第 1 のコンパートメント (1 1) の上方に位置する状態で前記ダブルバッグが水平且つ平坦に載置された場合に、前記第 2 のバッグコネクタ (1 6) が上向きに方向づけられる、請求項 1 又は 2 に記載のダブルバッグ (1 0) 。

20

【請求項 4】

前記第 1 のコンパートメント及び前記第 2 のコンパートメントが、少なくとも 1 つの可撓性壁部によって隔てられている、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のダブルバッグ (1 0) 。

【請求項 5】

前記第 1 のコンパートメント (1 1) 及び前記第 2 のコンパートメント (1 2) の連続部に形成されたハンドル (1 5 0) を有している、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載のダブルバッグ (1 0) 。

【請求項 6】

前記第 1 のコンパートメント (1 1) 及び前記第 2 のコンパートメント (1 2) が、可撓性フィルムの一部接合によって形成されており、前記ハンドル (1 5 0) が、前記可撓性フィルムを平坦に重ね合わせることによって形成された端部バンドの切欠部により形成されている、請求項 5 に記載のダブルバッグ (1 0) 。

30

【請求項 7】

前記第 1 のバッグコネクタ (1 3) 及び前記第 2 のバッグコネクタ (1 6) が、前記ダブルバッグの面それぞれに別々に配置されている、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載のダブルバッグ (1 0) 。

【請求項 8】

分配対象の前記組成物が、洗剤である、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載のダブルバッグ (1 0) 。

【請求項 9】

前記第 2 のコンパートメント (1 2) が、前記組成物が化合物と接触状態にある場合に前記組成物を増粘させるための化合物を収容している、請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載のダブルバッグ (1 0) 。

40

【請求項 10】

請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載のダブルバッグ (1 0) を受容するための少なくとも 1 つのピン (3 0) を有している分析装置 (1) 。

【請求項 11】

前記ピン (3 0) は、前記ダブルバッグの導入又は除去のための引き上げ位置と、前記分析装置による使用のための水平位置との間において移動可能とされる、請求項 10 に記載の分析装置 (1) 。

50

【請求項 1 2】

前記ピンの前記引き上げ位置から前記ピンの使用位置に至る前記ピンの変位によって前記第 1 のバッグコネクタ (1 3) が前記分析装置のコネクタ (6 0) と協働されるように前記ピン (3 0) に対して配置されている前記コネクタ (6 0) を有している、請求項 1 1 に記載の分析装置 (1) 。

【請求項 1 3】

前記ピンの変位が、前記ピンの前記引き上げ位置と前記ピンの使用位置との間における前記ピンの移動が回転成分及び並進成分を含むように、レール (3 3) によって案内される、請求項 1 1 又は 1 2 に記載の分析装置 (1) 。

【請求項 1 4】

前記分析装置が、第 2 の装置コネクタ (7 0) を担持するレバー (8 0) を有しており、

前記レバー (8 0) が、待機位置と、前記第 2 の装置コネクタ (7 0) が前記第 2 のバッグコネクタ (1 6) と協働する作動位置との間において移動可能とされる、請求項 1 0 から 1 3 のいずれか一項に記載の分析装置 (1) 。

【請求項 1 5】

前記ダブルバッグ (1 0) が、ドロワ (2 0) によって受容される、請求項 1 0 から 1 4 のいずれか一項に記載の分析装置 (1) 。

【請求項 1 6】

前記分析装置が、少なくとも 2 つのピン (3 0) を有している、請求項 1 0 から 1 5 のいずれか一項に記載の分析装置 (1) 。

【請求項 1 7】

前記分析装置 (1) が、
少なくとも 2 つのダブルバッグ (1 0) の前記第 1 のバッグコネクタ (1 3) に入
口にて連結されている第 1 のバッグ選択弁 (1 0 0) と、少なくとも 2 つの前記ダブルバ
ッグ (1 0) の前記第 2 のバッグコネクタ (1 6) に連結されている第 2 のバッグ選択弁
(1 0 8) と、を具備する流体回路と、

除去される前記ダブルバッグの前記第 1 のコンパートメントが空である場合に、前
記第 1 のコンパートメント (1 1) が満杯であるダブルバッグに自動的に切り替えるよう
に前記第 1 のバッグ選択弁 (1 0 0) 及び前記第 2 のバッグ選択弁 (1 0 8) の機能を制
御するための制御システム (2 0 0) と、

を有している、請求項 1 6 に記載の分析装置 (1) 。

【請求項 1 8】

前記流体回路が、前記第 1 のバッグ選択弁 (1 0 0) の出口を介して供給されるバッ
ファリザーバ (1 0 2) と、レベルゲージ (1 1 5) と、選択された前記第 1 のコンパート
メントからの除去を実施するためのポンプ (1 0 1) とを有しており、

前記分析装置によって前記バッファリザーバ (1 0 2) の内容物が消耗した場合に、前
記バッファリザーバ (1 0 2) が、前記ポンプ (1 0 1) によって前記第 1 のバッグ選択
弁を介して選択された前記ダブルバッグの前記第 1 のコンパートメントから除去された組
成物で充填されるように、前記ポンプ (1 0 1) の機能が、前記レベルゲージ (1 1 5)
を介して送達される信号によって管理され、

前記制御システム (2 0 0) が、前記バッファリザーバ (1 0 2) の充填エラーを検出
するように、且つ、この場合に前記第 1 のバッグ選択弁 (1 0 0) が他方のダブルバッグ
に切り替え開始されるように配置されている、請求項 1 7 に記載の分析装置 (1) 。

【請求項 1 9】

請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の前記ダブルバッグ (1 0) の使用後に得られる
使用済みダブルバッグであって、

分配対象の前記組成物を収容している前記第 1 のコンパートメント (1 1) が、空であ
り、

前記第 2 のコンパートメント (1 2) が、分析装置による使用後に前記組成物を収容す

10

20

30

40

50

る、使用済みダブルバッグ。

【請求項 20】

請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載のダブルバッグを製造するための方法において、
2つのエンベロープ(110, 120)を相互連結状態で製造するステップであつて、2つの前記エンベロープ(110, 120)が、折り曲げ線(131)を形成する部分(130)を介して連結される、前記ステップと、

2つの前記エンベロープの一方のエンベロープを他方のエンベロープに対して折り畳むことによって、2つの前記エンベロープを組み付けるステップと、
を備えている、方法。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動分析デバイス及び関連する消耗品に関する。

【背景技術】

【0002】

試薬試料又は検体試料を収集する役割を果たす針を洗滌するために、いくつかの自動デバイスは、第1のリザーバ内に収容された洗滌液体を使用するが、この第1のリザーバは、定期的に交換されなければならない。

【0003】

使用後に、この液体は、第2のリザーバに搬送されるが、この第2のリザーバは、第1のリザーバと同一頻度で交換されなければならない。

20

【0004】

第1のリザーバ及び第2のリザーバは、例えば自動デバイス上に摺動可能に取り付けられたドロワ内などに受容される缶の形態である。これらの缶の取換えは、多数の操作を生じさせるため、それにより自動デバイスの使用が複雑になる。

【0005】

特許文献1の出願は、ハウジング内に配置された可撓性バッグ内に試薬が収容される自動デバイスについて記載している。この出願は、自動デバイスにおける洗滌液体の使用に関連する問題に対応していない。

【先行技術文献】

30

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】欧州特許出願公開第0697248号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

自動分析デバイスの使用を単純化し、特に新たな消耗品の適用及び使用済み消耗品の除去の問題に対して解決策を与えるために、自動分析デバイスをさらに改善する必要がある。

【課題を解決するための手段】

40

【0008】

本発明は、分配対象の組成物を収容する第1のコンパートメントと、使用済み流体を受容するための第2のコンパートメントとを有するダブルバッグであつて、第1のバッグコネクタが、第1のコンパートメントと連通し、第1のコンパートメントを空にする役割を果たし、第2のバッグコネクタが、第2のコンパートメントと連通し、第2のコンパートメントを充填する役割を果たす、ダブルバッグを提供することによって、特にこの必要に応じる。

【0009】

好ましくは、第1のコンパートメント及び第2のコンパートメントは、バッグの製造により相互に一体的に接合される。

50

【0010】

この種のバッグは、自動デバイスの機能を確保するために実施されなければならない操作数を減らすことによって、前述の問題に対して簡潔な解決策を与える。1つ又は複数のバッグは、未使用洗浄液体で満たされているときに装置内に配置され、未使用洗浄液体をもはや収容しておらず使用済み洗浄液体で満たされているときに除去され得る。バッグは、バッグが装置により使用されることにより一方のコンパートメント内に収容された液体が他方のコンパートメントに移送されることによって、装置内において実質的に一定の容積を維持し得る。

【0011】

流体の操作中のエラーリスクが、同様に軽減される。

10

【0012】

第1のコネクタは、第2のコンパートメントが第1のコンパートメントの上方に位置する状態でバッグが水平且つ平坦に載置された場合に、下向きに方向づけられる。第2のコネクタは、第2のコンパートメントが第1のコンパートメントの上方に位置する状態でバッグが水平且つ平坦に載置された場合に、上向きに方向づけられる。この水平方向機能は、第2のコンパートメントに入来する液体の重量により第1のコンパートメントを空にすることが助長されるため、最適となる。これにより、死容積のリスクが軽減される。

【0013】

好ましくは、第1のコネクタ及び第2のコネクタは、装置上への配置前及び除去後に、バッグの漏出防止閉鎖を確保する弁を備える。

20

【0014】

第1のコンパートメント及び第2のコンパートメントは、例えば2つのコンパートメントのそれぞれのエンベロップにより形成された二重壁によってなど、少なくとも1つの可撓性壁部によって隔てられている。

【0015】

バッグは、コンパートメントの連続部に形成されたハンドルを有し得る。コンパートメントは、可撓性フィルムの一体接合により形成され、ハンドルは、前記可撓性フィルムを平坦に重ね合わせることによって形成された端部バンド中の切欠部により形成され得る。

【0016】

好ましくは、第1のバッグコネクタ及び第2のバッグコネクタは、バッグの各面上に別々に配置される。これにより、バッグが装置内において好ましい向きで配置されることを必要とするエラー防止特徴を与えることが可能となる。

30

【0017】

分配対象の組成物は、洗剤であってもよいが、本発明は、新しい消耗品が供給されなければならないならず、この消耗品が使用後に回収されなければならない全ての事例に対して特に当てはまる。

【0018】

好ましくは、第2のコンパートメントは、組成物が接触状態におかれた場合に前記組成物を増粘させるための化合物、特に超吸収剤を収容する。

【0019】

別の態様によれば、本発明は、上記に規定したような本発明によるダブルバッグを受容するための少なくとも1つのピンを有する分析装置にさらに関する。

40

【0020】

ピンは、バッグの導入又は除去のための引き上げ位置と、装置による使用の水平位置との間で移動可能であり得る。

【0021】

装置は、ピンの引き上げ位置からピンの使用位置へのピンの変位により、第1のバッグコネクタが装置のコネクタと協働されるように、ピンに対して配置されたコネクタを備え得る。ピンの変位は、特にピンの引き上げ位置とピンの使用位置との間におけるピンの移動が回転成分及び並進成分を含むように、レールにより案内され得る。特に、この案内は

50

、ピンが装置のコネクタに近づくとつれて、及び前記コネクタ内への係合中に、ピンの垂直並進移動を課すように実施され得る。レールは、ピンが垂直位置において安定的に保持されることを確保し得る。

【0022】

装置は、第2の装置コネクタを担持するレバーを備えてもよく、レバーは、待機位置と、第2の装置コネクタが第2のバッグコネクタと協働する作動位置との間で移動可能である。レバーは、オペレータがバッグを収容するピンを傾けることにより作動され得る。レバーは、2つのリンクロッド手段により関節連結されてもよく、少なくとも1つの戻しバネが、折畳み位置及び引き上げ位置の安定性を確保するために設けられてもよい。折畳み位置における安定性は、バッグへの連結部における漏出リスクを軽減するために有用である。

10

【0023】

バッグは、装置のドロワによって受容される。ピンは、このドロワにより担持され得る。好ましくは、装置は、少なくとも2つのピンを有し、さらに好ましくは少なくとも3つのピンを有する。

【0024】

装置は、少なくとも2つのバッグの第1のコネクタに入口にて連結された第1のバッグ選択弁、及びこれらのバッグの第2のコネクタに連結された第2のバッグ選択弁を有する流体回路と、除去が実施されるバッグの第1のコンパートメントが空である場合に、第1のコンパートメントが満杯であるバッグへと自動的に切り替えるように弁の機能を制御するための制御システムとを有し得る。

20

【0025】

流体回路は、第1の弁の出口を介して供給されるバッファリザーバと、レベルゲージと、選択された第1のコンパートメントからの除去を実施するためのポンプとを備えてもよく、ポンプの機能は、バッファリザーバの内容物の装置による消耗により、バッファリザーバが、第1の弁により選択されたバッグの第1のコンパートメントからポンプにより除去された組成物で充填されるように、レベルゲージにより送達される信号により管理され、制御回路は、バッファリザーバの充填エラーを検出するように、及びこの場合に他方のバッグへの弁の切替を開始させるように配置される。

【0026】

好ましくは、第2の装置コネクタと第2のバッグコネクタとの間の連結により、第2のコンパートメントの内部の通気が可能になる。

30

【0027】

ピンは、内部に受容されるバッグのコネクタと係合する開口を有し得る。コネクタは、対応する開口内においてそれらの軸に沿って阻止されるように配置され得る。この開口は、コネクタ上に又はコネクタとコネクタが装着されるバッグの壁部との間に形成された溝内に係合するエッジを有し得る。

【0028】

さらに、本発明は、上記に規定するようなダブルバッグの存在とは無関係に分析装置に関する。かかる装置は、上記に規定するような少なくとも1つの移動可能ピンを有し、上述の特徴の全てを有してもよい。

40

【0029】

さらに、本発明は、分配対象の組成物を収容している第1のコンパートメントが空であり、第2のコンパートメントが装置による使用後に組成物を収容する、特に上記に規定するような本発明による装置内における上記に規定するような本発明によるバッグの使用後に得られる使用済みダブルバッグに関する。

【0030】

さらに、別の態様によれば、本発明は、本発明によるダブルバッグを製造するための方法に関し、前記方法は、2つのエンベロープを相互連結状態で製造するステップであって、2つのエンベロープが折り曲げ線を形成する部分により連結される、ステップと、2つ

50

のエンベロープの一方を他方に対して折り畳むステップと、それにより2つのエンベロープを組み付けるステップとを含む。

【0031】

本発明は、添付の図面を参照として、本発明の非限定的な例示の実施形態の以下の詳細な説明を読むことによってさらによく理解されよう。

【図面の簡単な説明】

【0032】

【図1】本発明による分析装置の一例の概略部分斜視図である。

【図2】図1の装置の詳細図である。

【図3】図1の装置の詳細図である。

10

【図4】図1の装置の詳細図である。

【図5】図1の装置の詳細図である。

【図6】ピン用のガイドレール及び関連するロックレバーを単独で示す図である。

【図7】バッグの一例を示す図である。

【図8】バッグの一例を示す図である。

【図9】バッグの製造を示す図である。

【図10】バッグの製造を示す図である。

【図11】バッグの製造を示す図である。

【図12】バッグの製造を示す図である。

【図13】バッグの一方のコンパートメントを空にし他方のコンパートメントを充填することを可能にするために配置された、装置の流体回路の一例の概略図である。

20

【発明を実施するための形態】

【0033】

図1に部分的に表わす分析装置1は、試料分析システム(図示せず)を本質的に既知の様式で有する。この分析システムは、適切な容器から分析対象の液体試料を収集するように設計されたサンプリングツールを有する。

【0034】

例えば、血液試料が存在する。この装置1は、自動分析デバイスとも呼ばれる。

【0035】

サンプリングツールは、針を備え、この針は、各サンプリング処置同士の間に洗浄されなければならない。

30

【0036】

分析は、試薬の存在下において実施されるが、これらの試薬は、サンプリングツールの1つ又は複数の針の補助により収集され、これらの針は、サンプリング処置同士の間に洗浄されなければならない。

【0037】

この洗浄は、洗浄液体の補助により実施されるが、この洗浄液体は、サンプリングツールの洗浄動作中に汚染され、排出されるまではこの装置内に保管されなければならない。洗浄液体は、例えば少なくとも1つの界面活性剤を含む洗剤などである。

【0038】

洗浄液体は、初めは容器内に存在するが、本発明によれば、この容器は、特に図7及び図8に示すようなダブルバッグ10の形態である。

40

【0039】

このバッグ10は、洗浄液体を収容する第1のコンパートメント11と、使用済み洗浄液体を収容するための第2のコンパートメント12とを有する。

【0040】

第2のコンパートメント12は、バッグの輸送中の液体漏出のリスクを軽減するために例えば超吸収剤などの、使用済み液体を増粘させるための薬剤と、任意にはさらに殺生剤とを含んでもよい。

【0041】

50

バッグ10は、バッグの第1の主要面15から突出し第1のコンパートメント11と連通する第1のコネクタ13と、第1の主要面15の対向側においてバッグ10の第2の主要面17から突出し第2のコンパートメント12と連通する第2のコネクタ16とを有して製造される。

【0042】

分析装置1は、複数の同一のバッグ10を受容するためのドロワ20を有するが、本発明は、複数の同一のバッグ用のドロワに限定されず、単一のバッグ用又は種々のサイズのバッグ用のドロワにも適用され得る。

【0043】

さらに、1つ又は複数のバッグ10を受容するための空間がドロワの形態であることは、有利であるが、本発明は、例えば蓋を持ち上げることによってなど蓋の変位により又は例えば前方ハッチもしくは側部ハッチなどのハッチを開くことによりアクセスされるものなどの、異なる構成の受領空間にも適用される。

10

【0044】

図示する例では、ドロワ20は、3つのバッグ10を受容し、以降で説明する流体回路によって、別の1つのバッグ10が交換され得る一方で少なくとも1つのバッグ10に対する機能を確保するように配置される。

【0045】

ドロワ20は、装置1の本体と一体的に形成されたフレーム23上に取り付けられたスライド22によって支持されるトレイ21を備える。

20

【0046】

トレイ21は、トレイ21がフレーム23内部に配置される収納位置と、バッグ10の交換を目的としてバッグ10へのアクセスを可能にする図1に示す展開位置との間で水平方向に摺動する。

【0047】

ドロワ20は、好ましくは装置1の側部にて開口するように取り付けられる。

【0048】

バッグ10それぞれは、対応するピン30を受容され、この対応するピン30は、頂部において開口する、バッグ10を交換するための引き上げ位置と、バッグ10を使用するための引き下げ位置との間で、トレイ21に対して移動可能である。

30

【0049】

図1の例では、ピン30の中の1つが、引き上げ位置において示され、ピン30の中の他の2つは、引き下げ位置において示される。

【0050】

引き上げ位置と引き下げ位置との間における各ピン30の移動は、ローラ35が循環する経路34を形成する2つの側部レール33を備えるガイド機構により案内され、前記ローラ35は、ピン30により担持される。

【0051】

ローラ35は、各レール33内に対で配置され、相互に対して平行である回転軸を中心として回転する。

40

【0052】

各レール33は、垂直である第1の部分36と、下方部分においては垂直であり内方に湾曲して第1の部分に接近する内方湾曲した第2の部分37とを有する。

【0053】

ピン30の引き上げ位置では、特に図4に表わすように、そのローラ35が、内方湾曲した第2の部分37及び第1の部分36の頂部に位置する。レール33は、図5に表わすように、レール33により形成された屈曲部39において上方ローラ35が阻止されることによって、ピン30が引き上げ位置において安定的に保持されることを確保する。

【0054】

ピン30が引き下げ位置に傾けられると、以前に第1の部分36に配置されたローラ3

50

5 は、垂直方向に下方に案内される一方で、以前に第 2 の部分 3 7 の頂部に配置されたローラ 3 5 は、この第 2 の部分 3 7 内に下がる。

【 0 0 5 5 】

各レール 3 3 は、例えば 2 つの平行な金属ロッドにより形成される。

【 0 0 5 6 】

各ピン 3 0 は、引き上げ位置と引き下げ位置との間で各ピン 3 0 が操縦されるのを可能にするハンドル 4 0 を有する。このハンドル 4 0 は、ピン 3 0 が引き下げ位置にある場合に上方に送られる。

【 0 0 5 7 】

ハンドル 4 0 の対向側に、ピン 3 0 は、ピン 3 0 が引き下げ位置にある場合にトレイ 2 1 の底部に対接する脚部 4 2 を有する。

10

【 0 0 5 8 】

ハンドル 4 0 が装着されたピン 3 0 の壁部 4 5 は、バッグ 1 0 がこのピンに挿入される場合に第 2 のコネクタ 1 6 の通過を可能にする開口 4 6 を有する。

【 0 0 5 9 】

図 4 に示すように、上記と同じことが対向側壁部 4 8 に対しても該当し、この対向側壁部 4 8 は、第 1 のコネクタ 1 3 が通過するための開口 4 9 を有する。

【 0 0 6 0 】

コネクタ 1 3 及び 1 6 は、対応する開口内においてそれらの軸に沿って阻止されるように配置され得る。これらの対応する開口は、エッジを有してもよく、このエッジは、コネクタ上に、又は代替的にはコネクタとコネクタが装着されるバッグの壁部との間に形成された溝内に係合する。

20

【 0 0 6 1 】

図示する例では、各ピン 3 0 は、実質的に矩形の断面を有し、この実質的に矩形の断面の大きな側部が、壁部 4 5 及び 4 8 に相当する。

【 0 0 6 2 】

ローラ 3 5 は、壁部 4 8 から突出する円筒状ガイド 5 0 により担持される。

【 0 0 6 3 】

当該の例では、特に図 3 に表わすように、ピン 3 0 は、例えばネジ 5 3 により組み付けられた 2 つのシェルなど、1 つ又は複数の組み付けられたパーツへと熱可塑性材料を成形することによって製造される。この例では、ピンの 2 つの半体が、対称面に対して相互に実質的に対称であり、この対称面は、開口 4 6 及び 4 9 の中間面である。

30

【 0 0 6 4 】

バッグ 1 0 が引き下げ位置にある場合に、第 1 のコネクタ 1 3 は下向きに方向づけられ、第 2 のコネクタ 1 6 は上向きに方向づけられる。

【 0 0 6 5 】

各ピン 3 0 に関連する雄コネクタ 6 0 は、ピン 3 0 が引き下げ位置にある場合に第 1 のコネクタ 1 3 と協働するように、及び第 1 のコンパートメント 1 1 内に収容された液体を除去することが可能となるように、トレイ 2 1 の底部に配置される。

【 0 0 6 6 】

40

第 1 のコネクタ 1 3 は、雄コネクタ 6 0 が内部に係合されない場合には閉じる、本質的に既知である雌タイプのものである。

【 0 0 6 7 】

ピン 3 0 が引き下げ位置にある場合における第 2 のコネクタ 1 6 への連結は、ロックレバー 8 0 により担持される雄コネクタ 7 0 の補助により実行され、このロックレバー 8 0 は、特に図 6 ではロック位置において、及び図 5 ではロック解除された引き上げ位置において見ることができる。

【 0 0 6 8 】

レバー 8 0 は、レバー 8 0 の各側に配置された 2 つのリンクロッド 8 2 及び 8 3 の補助により、固定された垂直及び平行なストラット 8 4 に対して関節連結される。戻しバネ 8

50

6が、レバー80が引き上げ位置及び引き下げ位置に安定的に保持されるのを確保するために、各ストラット84とレバー80との間に取り付けられる。戻しバネ86は、レバー80の引き下げ位置と引き上げ位置との間で最大牽引状態の通過を保証する点に固定される。

【0069】

レバー80は、2つのブランチ86を有しており、ブランチ86それぞれが、外方に方向づけられている屈曲部87を有している。従って、この外方に配向された屈曲部87は、特に図2に表わすように、引き下げ位置においてハンドル40の各側に係合することを可能にする幅広ベースを有する。

【0070】

2つのブランチ86は、雄コネクタ70を固定する役割を果たすプレート88により、及び端部では2つのブランチ86を操縦するために使用されるハンドル89により連結される。

【0071】

レバー80は、レバー80が折り畳まれた場合に第2のコネクタ16の存在を検出することを可能にする電気スイッチ（ここでは見えない）を担持する。コネクタ16は、コネクタ70が内部に係合されない場合には閉じられる。装置1は、バッグ10が存在しない場合に使用済み流体がコネクタ70を通過して戻るのが阻止するように構成される。この場合には、アラームが、オペレータの注意を引くように発せられ得る。

【0072】

ポンプなどの構成要素セットが、バッグと装置1との間における流体の循環を確保するためにトレイ21のストラット93に固定される。図をより明確にするために、これらの構成要素に連結されコネクタ60及び70に接合されたホースは図示しない。

【0073】

図13は、2つのバッグ10を伴う流体回路の一例を示す。この流体回路の機能は、例えばマイクロコントローラ又はマイクロプロセッサなどを備える電子基板などの制御回路200により確保される。

【0074】

コネクタ60は、制御回路により制御される弁100に連結されて、洗浄液体の収集源となるバッグ10の選択を可能にする。

【0075】

例えば蠕動ポンプなどのポンプ101が、選択されたバッグ10内の洗浄液体を吸引し、レベルゲージ115を備えるバッファリザーバ102にその洗浄液体を送達する。ポンプ101の機能は、制御回路200により、ゲージ115によって示されるレベルに対して前記レベルを一定に保つように管理される。

【0076】

洗浄液体は、概略的に示されるサンプリングツール104の針を洗滌するために装置1において使用される。

【0077】

使用済み洗浄液体は、ポンプ106により収集され、制御回路200により制御される値108によってなされる選択により洗浄液体の収集源であったバッグ10の第2のコンパートメント12へと搬送される。

【0078】

第2のコンパートメント12が充填されつつあるときに、前記第2のコンパートメント12内に収容された空気が逃げることを可能にするために、コネクタ16とコネクタ70との間の連結部に通気が与えられる。

【0079】

第2のコンパートメント12内に蓄積される使用済み洗滌液体の重量は、第1のコンパートメント内に収容された未使用の洗滌液体に対して圧力を印加し、それによってバッグを空にすることがより容易になる。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 0 】

従って、選択されたバッグ 1 0 の第 1 のコンパートメント 1 1 が空になるにつれて、第 2 のコンパートメント 1 2 は対応して充填される。

【 0 0 8 1 】

第 1 のコンパートメント 1 1 が空である場合に、バッファリザーバ 1 0 2 内のレベルは、制御により通常は到達しない特定のしきい値未満に低下する。この低下は、制御回路 2 0 0 により検出され、弁 1 0 0 及び 1 0 8 の位置の変化と、第 1 のコンパートメント 1 1 が満杯であり第 2 のコンパートメント 1 2 が空である新たなバッグ 1 0 の選択とを引き起こす。

【 0 0 8 2 】

アラームが、オペレータの注意を引くために制御回路 2 0 0 により発せられて、使用済みバッグ 1 0 を新たなバッグ 1 0 と交換するようにオペレータを促してもよい。

【 0 0 8 3 】

図 1 3 に示す流体回路は、2 つのバッグ 1 0 のみを使用する。この回路は、2 つ以上のバッグへと延長されてもよい。

【 0 0 8 4 】

バッグ 1 0 を製造する様々な可能な方法が存在する。

【 0 0 8 5 】

好ましくは、図 9 ~ 図 1 2 に示す手順に進み、熱可塑性材料の可撓性フィルム同士が、共に接合され、連続する一連のエンベロープを形成するように切断され、この一連のものの中の 2 つの連続エンベロープ 1 1 0 及び 1 2 0 が、バッグ 1 0 のコンパートメント 1 1 及び 1 2 をそれぞれ形成するように意図される。これらのエンベロープ 1 1 0 及び 1 2 0 は、同等のものであり、図 9 及び図 1 0 に示すように同一の側に位置するコネクタ 1 3 及び 1 6 を有する。

【 0 0 8 6 】

エンベロープ 1 1 0 及び 1 2 0 は、折り曲げ線 1 3 1 を形成する接合部分 1 3 0 により連結されて、図 1 1 に示すようにエンベロープの一方が他方に対して折り畳まれるのを可能にする。

【 0 0 8 7 】

エンベロープ 1 1 0 及び 1 2 0 は、例えば接着結合又は溶接などにより、それらの接触面を介して共に接合され得る。

【 0 0 8 8 】

エンベロープ 1 1 0 及び 1 2 0 は、図示するようにハンドル 1 5 0 を有して形成されてもよく、このハンドル 1 5 0 により、ピン 3 0 の外部でバッグ 1 0 を操縦することが可能となる。

【 0 0 8 9 】

このハンドル 1 5 0 は、適切である場合には補強されてもよい。

【 0 0 9 0 】

好ましくは、各エンベロープ 1 1 0 及び 1 2 0 は、ガゼットを有して形成され、このガゼットの長手方向折り目 1 4 0 は、バッグが空になっており且つ平坦である場合には、バッグの内部に向かって配向される。斜め接合ライン 1 4 1 が、コーナの溶接によって形成される。

【 0 0 9 1 】

当然ながら、本発明は、上記で説明した例に限定されない。

【 0 0 9 2 】

特に、ピン 3 0 は、例えば溶接されたワイヤの補助により金属などから別々に形成されてもよい。

【 0 0 9 3 】

バッグは、別々に形成されてもよい。例えば、コンパートメントを形成するように意図されたエンベロープは、共有押出成形されてもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 4 】

また、エンベロープは、少なくとも1つの装着された保持部材の補助により、ビン内に配置される前に組み立てられてもよい。

【 符号の説明 】

【 0 0 9 5 】

1	分析装置	
10	ダブルバッグ	
11	第1のコンパートメント	
12	第2のコンパートメント	
13	第1のコネクタ	10
15	第1の主要面	
16	第2のコネクタ	
17	第2の主要面	
20	ドロワ	
21	トレイ	
22	スライド	
23	フレーム	
30	ビン	
33	レール	
34	経路	20
35	上方ローラ	
36	第1の部分	
37	第2の部分	
39	屈曲部	
40	ハンドル	
42	脚部	
45	壁部	
46	開口	
48	壁部	
49	開口	30
50	円筒状ガイド	
60	雄コネクタ	
70	雄コネクタ	
80	ロックレバー	
84	ストラット	
86	ブランチ、戻しバネ	
87	屈曲部	
88	プレート	
89	ハンドル	
93	ストラット	40
100	弁	
101	ポンプ	
102	バッファリザーバ	
104	サンプリングツール	
108	値	
110	エンベロープ	
115	レベルゲージ	
130	接合部分	
131	折り曲げ線	
140	長手方向折り目	50

- 1 4 1 斜め接合ライン
- 1 5 0 ハンドル
- 2 0 0 制御回路

【 図 1 】

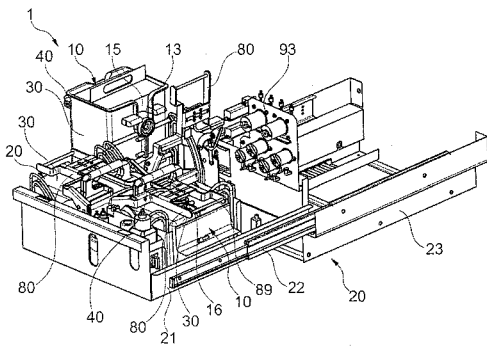


Fig. 1

【 図 2 】

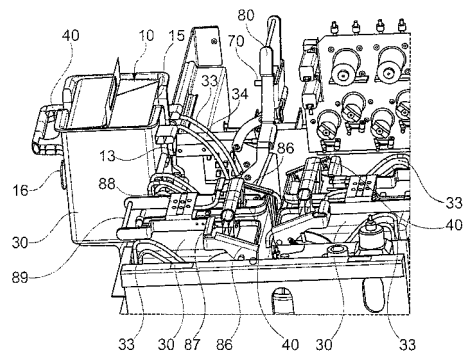


Fig. 2

【 図 3 】

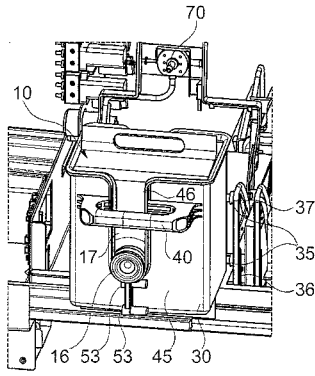


Fig. 3

【 図 4 】

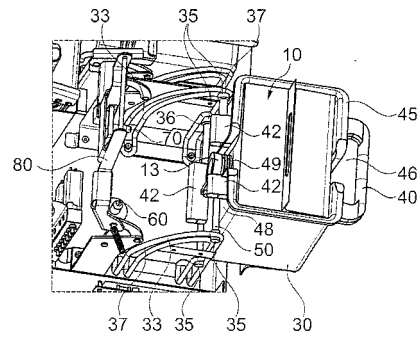


Fig. 4

【 図 5 】

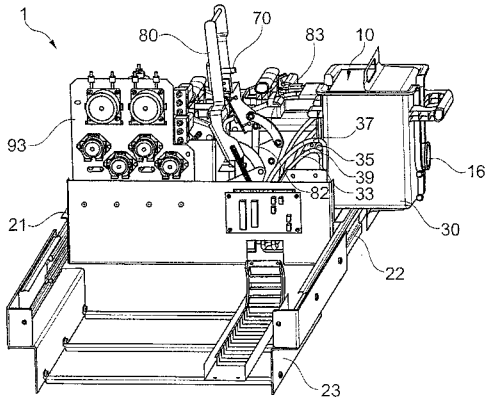


Fig. 5

【 図 6 】

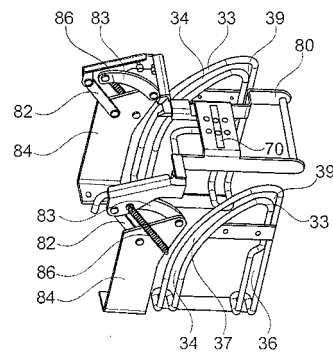


Fig. 6

【 図 7 】

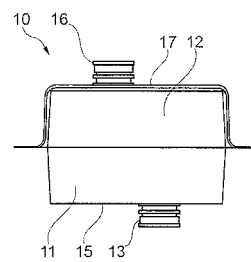


Fig. 7

【 図 8 】

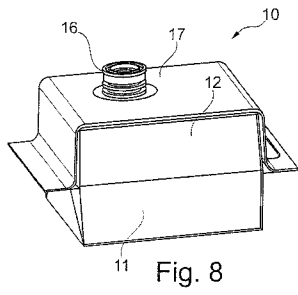


Fig. 8

【 図 9 】

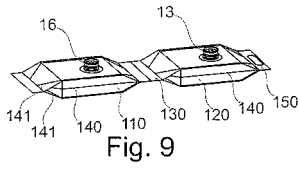


Fig. 9

【 図 10 】

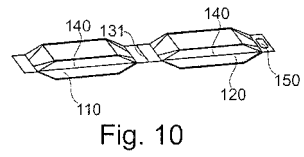


Fig. 10

【 図 11 】

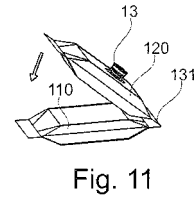


Fig. 11

【 図 12 】

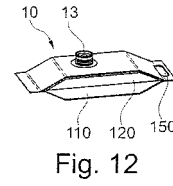


Fig. 12

【 図 13 】

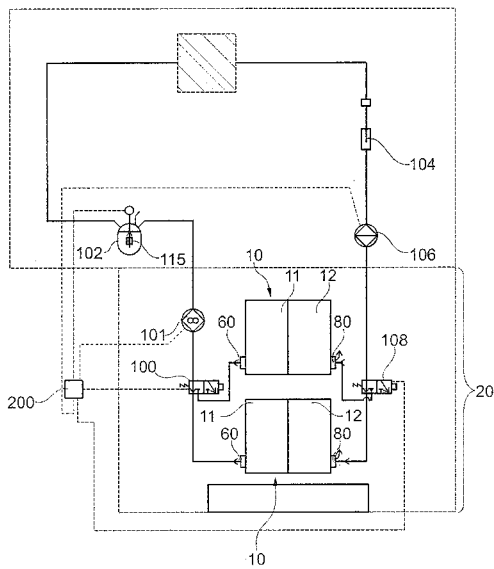


Fig. 13

フロントページの続き

(72)発明者 ヴァンサン・ムーティエ

フランス・9 2 3 0 0 ・ルバロア - ペレ・リュ・アナートル・フランス・1 2 1

Fターム(参考) 2G058 FB27

【外国語明細書】

2019028070000001.pdf