

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2018-512147

(P2018-512147A)

(43) 公表日 平成30年5月17日(2018.5.17)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
C12M 1/00 (2006.01)	C12M 1/00 C	3E064
C12Q 1/04 (2006.01)	C12Q 1/04	4B029
C12M 1/12 (2006.01)	C12M 1/12	4B063
B65D 33/00 (2006.01)	B65D 33/00 C	
B65D 30/22 (2006.01)	B65D 30/22 E	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2017-552851 (P2017-552851)
 (86) (22) 出願日 平成28年4月6日 (2016.4.6)
 (85) 翻訳文提出日 平成29年10月25日 (2017.10.25)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2016/026104
 (87) 国際公開番号 W02016/164383
 (87) 国際公開日 平成28年10月13日 (2016.10.13)
 (31) 優先権主張番号 62/144,761
 (32) 優先日 平成27年4月8日 (2015.4.8)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 505005049
 スリーエム イノベイティブ プロパティ
 ズ カンパニー
 アメリカ合衆国, ミネソタ州 55133
 -3427, セント ポール, ポスト オ
 フィス ボックス 33427, スリーエ
 ム センター
 (74) 代理人 100088155
 弁理士 長谷川 芳樹
 (74) 代理人 100107456
 弁理士 池田 成人
 (74) 代理人 100128381
 弁理士 清水 義憲
 (74) 代理人 100162352
 弁理士 酒巻 順一郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 直立ガセット付きフィルターバッグ

(57) 【要約】

平坦な構成と、開放構成との間で撓むことができる、ガセット付きフィルターバッグ。

【選択図】 図5

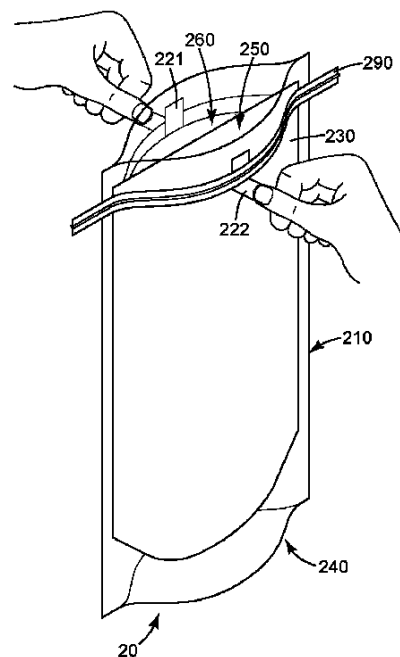


Fig. 5

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

袋であって、

可撓性の、水不透過性ポリマー材料で作製された第 1 の面と、

可撓性の、水不透過性材料によって作製された第 2 の面であって、前記第 1 の面及び前記第 2 の面は、前記縁部及び開放可能な上部において取り付けられている、第 2 の面と、

凹状上方部分を有する可撓性ガセット付き下部であって、前記下部は平坦な構成と開放構成との間で撓むことができる、下部と、

前記袋の内側に配置されたフィルターであって、前記フィルターは凸状下方部分を有し、前記フィルターは、前記第 1 の面及び前記第 2 の面に取り付けられ、前記フィルターの前記凸状下方部分が前記下部の前記凹状上方部分に取り付けられている、フィルターと、前記開放可能な上部を閉じるための閉鎖機構と、を備える袋。

10

【請求項 2】

前記下部が開放構成にあるときに、水平面上に直立することができる、請求項 1 に記載の袋。

【請求項 3】

前記開放可能な上部の上に、ミシン目を入れた部分を更に備える、請求項 1 に記載の袋

【請求項 4】

前記袋が開放構成にあるときに前記フィルターが前記第 2 の面よりも前記第 1 の面に近くなるように、前記フィルターが構成されている、請求項 1 に記載の袋。

20

【請求項 5】

前記袋の内側に液体増殖培地を更に含んでいる、請求項 1 に記載の袋。

【請求項 6】

前記閉鎖機構がワイヤを備える、請求項 1 に記載の袋。

【請求項 7】

前記袋の前記第 1 の面、前記第 2 の面、及び前記下部が、ナイロン、ポリエチレン、及びポリプロピレンから選択される少なくとも 1 つのポリマーを含む、請求項 1 に記載の袋

【請求項 8】

前記少なくとも 1 つのポリマーは、線形低密度ポリエチレンを含む、請求項 7 に記載の袋。

30

【請求項 9】

前記少なくとも 1 つのポリマーは、ナイロン及びポリエチレンを含む、請求項 7 に記載の袋。

【請求項 10】

前記ナイロン及び前記ポリエチレンは、ナイロンの層が袋の外部に、ポリエチレンの層が袋の内部になるように、一緒に積層されている、請求項 9 に記載の袋。

【請求項 11】

前記袋の外部にある前記ナイロンは、前記開放可能な上部においてミシン目を入れてあり、前記袋の内部にある前記ポリエチレンはミシン目が入っていない、請求項 10 に記載の袋。

40

【請求項 12】

前記フィルターが、開口を含むフィルターである、請求項 1 に記載の袋。

【請求項 13】

前記フィルターが、ナイロンを含む、請求項 1 に記載の袋。

【請求項 14】

前記袋が、前記フィルターの前記上部と、前記開放可能な上部との間に何も無い空間を含んでいる、請求項 1 に記載の袋。

【請求項 15】

50

前記第 1 の面の外部に取り付けられた第 1 プルタブ、及び前記第 2 の面の外部に取り付けられた第 2 プルタブを更に備える、請求項 1 に記載の袋。

【請求項 16】

培養サンプルを調整する方法であって、

請求項 5 に記載の袋を前記開放構成に変換し、これにより前記第 1 の面及び前記フィルターによって画定された前記第 1 区画、及び前記第 2 の面及び前記フィルターによって画定された前記第 2 の区画、という 2 つの区画を形成する工程と、

前記開放可能な上部を開く工程と、

試験サンプルを、前記第 1 区画又は前記第 2 区画の一方に配置し、これにより前記試験サンプルを前記液体増殖培地と接触させる工程と、を含む、方法。

10

【請求項 17】

前記第 1 区画又は前記第 2 区画のうち、前記試験サンプルを含まない方から、前記液体増殖培地の少なくとも一部を取り出す工程を更に含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

前記試験サンプル上の微生物が、前記液体増殖培地内にコロニーを形成するのに十分な時間にわたって、前記試験サンプルを、前記液体増殖培地と接触し続けるようにさせる工程を更に含む、請求項 17 に記載の方法。

【請求項 19】

前記取り出す工程は、前記液体増殖培地の少なくとも一部をピペットで取り出す工程を含む、請求項 16 に記載の方法。

20

【請求項 20】

前記第 1 区画又は前記第 2 区画の一方に前記試験サンプルを配置した後に、前記袋の前記開放可能な上部を閉じる工程を更に含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 21】

前記袋の前記開放可能な上部を閉じる工程は、前記開放可能な上部を巻き上げて、前記巻き上げた開放可能な上部を、ワイヤ閉鎖機構で固定する工程を含む、請求項 20 に記載の方法。

【請求項 22】

前記開放可能な上部を開く工程は、前記開放可能な上部を切断要素で切断する工程を含む、請求項 16 に記載の方法。

30

【請求項 23】

前記開放可能な上部を開く工程は、前記開放可能な上部の、ミシン目を入れた、又は穿孔された部分を手で引き裂く工程を含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 24】

前記開放可能な上部を開く工程は、前記袋の前記第 1 の面の外部に取り付けられた第 1 プルタブ、及び前記袋の前記第 2 の面の外部に取り付けられた第 2 プルタブを引くことを含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 25】

培養サンプルを調整する方法であって、

請求項 1 に記載の袋を前記開放構成に変換し、これにより前記第 1 の面及び前記フィルターによって画定された前記第 1 区画、及び前記第 2 の面及び前記フィルターによって画定された前記第 2 の区画という、2 つの区画を形成する工程と、

前記開放可能な上部を開く工程と、

液体増殖培地を前記袋に加える工程と、

試験サンプルを、前記第 1 区画又は前記第 2 区画の一方に配置し、これにより前記試験サンプルを前記液体増殖培地と接触させる工程と、を含む、方法。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は内蔵フィルターを含む袋に関する。

50

【背景技術】

【0002】

試験サンプルを培養するために液体増殖培地が使用されてきた。このような培養に使用される容器は便利でないことがある。より便利で簡単に使用できる容器が必要とされている。

【発明の概要】

【0003】

袋は、可撓性の、水不透過性ポリマー材料で作製された第1の面と、可撓性の、水不透過性材料によって作製された第2の面であって、第1の面及び第2の面は、縁部及び開放可能な上部において取り付けられる、第2の面と、凹状上方部分を有する可撓性ガセット付き下部であって、下部は平坦な構成と開放構成との間で撓むことができる、下部と、袋の内側に配置されたフィルターであって、フィルターは凸状下方部分を有し、フィルターは、第1の面及び第2の面に取り付けられ、フィルターの凸状下方部分が下部の凹状上方部分に取り付けられている、フィルターと、開放可能な上部を閉じるための閉鎖機構とを備え得る。

10

【0004】

培養サンプルを比較する方法は、本明細書において記載される袋を開放構成に変換し、これにより第1の面及びフィルターによって画定された第1区画、及び第2の面及びフィルターによって画定された第2の区画という、2つの区画を形成する工程と、封止された上部を開く工程と、試験サンプルを、第1区画又は第2区画の一方に配置し、これにより試験サンプルを液体増殖培地と接触させる工程と、を含み得る。

20

【0005】

関連する製品及び方法も開示される。

【図面の簡単な説明】

【0006】

【図1】第1構成のフィルターバッグの前面図である。

【図2】開放構成のフィルターバッグの側面図である。

【図2a】図2のフィルターバッグの切り欠き側面図である。

【図3】開放構成のフィルターバッグの側面図である。

【図4】平坦な構成のフィルターバッグの前面図である。

30

【図5】開放構成のフィルターバッグの側面図である。

【図6】開放構成のフィルターバッグの側面図である。

【図6a】図6のフィルターバッグの切り欠き側面図である。

【図7】フィルターバッグの側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0007】

本開示全体を通して、「1つの(a)」、「1つの(an)」、及び「その(the)」などの単数形が、しばしば便宜上使用される。しかしながら、かかる単数形は、単数形であることが明確に指定されているか又は文脈により明確に求められる場合を除き、複数形を含むことを意図されることが理解されるべきである。

40

【0008】

袋は、それぞれ可撓性の水不透過性材料で作製することができる、第1の面及び第2の面を備えることができる。第1の面及び第2の面は、側縁部及び封止された上部において取り付けることができる。袋の下部は、平坦な構成と開放構成との間でこの下部が撓むことができるように、例えば、2つのガセットを取り付けられてもよい。この下部は、可撓性の水不透過性材料で作製することができる。下部は凹部を有してもよい。この形状は、液体が凹部に貯まることを可能にし得、これは、液体の収集及び放出の一方又は両方を促進するために有利であり得る。これはまた、試験サンプルと液体の接触を促進するために有利であり得る。

【0009】

50

袋の第1の面と第2の面との間にフィルターが配置されてもよい。フィルターは、袋の縁部において、第1の面及び第2の面に取り付けられてもよい。この取り付けは典型的には、例えば、溶接によって行われるが、接着剤を使用した積層もまた可能である。

【0010】

2つの可撓性面の上縁部は、袋の上部で合わせられて、開放可能な上部を形成してもよい。フィルターは典型的には、開放可能な上部まで完全に延びておらず、フィルターの上部と開放可能上部との間に何も無い空間を残すように、2つの可撓性面両方よりも短くなっている。ユーザーが、開放可能上部を開けた後にこれを閉じるのを可能にするために、閉鎖機構が存在してもよい。

【0011】

第1及び第2の面は、可撓性であり水不透過性である、任意の好適な材料から作製することができる。いくらかの可撓性は必要とされるが、好適な材料は典型的には、ガセット付き下部が開放構成のときに、袋が水平面に直立するのを可能にするように、十分に剛性であるものとする。殆どの場合において、ポリマー材料が使用される。好適なポリマー材料は、ナイロン、ポリエチレン、及びポリプロピレンの1つ以上を含む。低密度ポリエチレン、特に線形低密度ポリエチレンが一般的である。上記の材料の1つ以上の層の積層体も使用することができる。代表的な積層体は、ナイロン線形低密度ポリエチレン積層体である。このような積層体において、ナイロンは多くの場合において袋の外側にあり、線形低密度ポリエチレンは多くの場合袋の内側にある。

【0012】

第1の面及び第2の面は、任意の好適な厚さであり得る。厚みは多くの場合、約30マイクロメートル～約150マイクロメートルである。積層体を使用されるとき、内側層は典型的には、外側層よりも厚い。多くの場合において、内側層は、外側層の厚さの、約2～約4倍である。1つの代表的な積層体は、およそ15マイクロメートル厚さの外側層、及びおよそ50マイクロメートル厚さの内側層を有する。この場合、外側層は、ナイロンから作製することができ、内側層は、線形低密度ポリエチレンなどの低密度ポリエチレンから作製することができる。

【0013】

第1の面及び第2の面は、縁部で一緒にすることができる。フィルターも一般的には、縁部で2つの面に接合される。第1の面及び第2の面はまた、開放可能な上部を形成するために、袋の上部で一緒に接合することができる。開放可能な上部は、手で引き裂いて容易に開けられるように、穿孔することができる。開放可能な上部を手で開けられるようにするための別の方法は、部分的にミシン目を入れた、2層の積層材料、典型的には線形低密度ポリエチレン/ナイロン積層体を使用することである。部分的にミシン目を入れた積層体は典型的には、積層体の外側層を貫通しているが、積層体の内側層を破壊、貫通、又は穿孔しない、スコアラインを有する。これは袋を容易に開くことを可能にする一方で、袋の内部の無菌性を依然として維持することができる。これは、積層体の内部層が、いかなるミシン目、穿孔、又は破壊を有さず、完全に無傷なままであることによる。ミシン目と位置合わせされた1つ以上のノッチが、袋の縁部に存在してもよい。このようなノッチは更に、袋の容易な開放を促進することができる。

【0014】

開放可能な上部は、例えば、上記の部分的なミシン目などの、穿孔又はミシン目を有さないように構成され得ることも可能であり、これにより、袋を開くためにハサミ又はナイフなどの切断要素が必要とされる。ユーザーの利便性のため、しるし、例えば、刻み目、点線、1つ以上のハサミの絵、「開く」、「ここで開く」などの言葉が、開放可能な上部に、又はその付近に存在してもよい。

【0015】

ガセット付き下部は典型的には、平坦な構成又は開放構成へと折り畳むことができる、2つの三角形、又は半円形部分を有する。ガセット付き下部は、任意の好適な方法（溶接が最も一般的である）により、2つの面に取り付けることができる。ガセット付き底部は

10

20

30

40

50

、任意の好適な材料、典型的には可撓性かつ水不透過性材料で作製することができる。殆どの場合において、ポリマー材料が使用される。好適なポリマー材料は、ナイロン、ポリエチレン、及びポリプロピレンの1つ以上を含む。低密度ポリエチレン、特に線形低密度ポリエチレンが一般的である。上記の材料の1つ以上の層の積層体も使用することができる。代表的な積層体は、ナイロン線形低密度ポリエチレン積層体である。このような積層体において、ナイロンは多くの場合において袋の外側にあり、線形低密度ポリエチレンは多くの場合袋の内側にある。

【0016】

ガセット付き下部の内部は凹状上方部分を有し、これにより、袋の中央部が、縁部よりも深くなっている。この形状は液体が袋の中央に貯まるのを可能にし、これはひいては、増殖培地などの液体と、試験サンプルとの接触を促進することができる。この形状はまた、例えば、ピペットにより液体を除去するのを容易にすることができる。

10

【0017】

フィルターは典型的には、溶接によって2つの面それぞれに取り付けられる。殆どの場合、フィルターは、2つの面よりも短く、よってフィルターの上部は、開放可能な上部まで完全に延びていない。このような場合、袋を直立させたときに、フィルターの上部と、開放可能な上部との間に何も無い空間ができる。

【0018】

フィルターは、任意の好適な材料から作製することができる。ナイロン及びポリエチレンが使用されることが多いが、ポリエチレンが最も一般的である。2つ以上のポリマーの組み合わせを使用することができる。このような組み合わせはブレンドであり得る。好適なブレンドとしては、ポリエチレン及びポリプロピレンのブレンド、ポリエチレン及びポリエチレンテレフタレートのブレンド、並びにポリプロピレン及びポリエチレンテレフタレートのブレンドが挙げられる。ポリエチレン及びポリプロピレンのブレンドが一般的である。このようなブレンドにおいて、ポリエチレンのポリプロピレンに対する比率は、任意の好適な比率であり得るが、1:1が最も一般的である。

20

【0019】

いくつかの場合において、フィルターは、シース/コア二成分繊維など、二成分繊維から調整される。このような繊維は多くの場合、ポリエチレンシース及びポリエチレンコア、ポリエチレンシース及びポリエチレンテレフタレートコア、又はポリプロピレンシース及びポリエチレンテレフタレートコアを含む。このような繊維は、織布又は不織布であり得る。

30

【0020】

不織布材料から作製したものなど、穿孔フィルムが、一般的にはフィルターとして使用される。任意の種類穿孔フィルムをフィルターに使用することができる。いくつかの既知の穿孔フィルムが国際公開第93/15701及び米国特許第6,022,607号に記載されている。典型的には、穿孔フィルムは、フィルムの同じ面から突出する複数の突出部を有する。突出部は、カップ形状、V字型などであり得、かつ多くの場合において、フィルム状に繰り返しパターンとして分布している。突出部は典型的には、突出部のいずれかの部分、最も典型的には、フィルムから最も遠い部分にあり得る、開口として既知の、孔を有する。1つの好適な開口フィルムは、商標名40 HEX LDPE (X-6582)で入手可能であり、これはTREDEGAR FILM PRODUCTSから市販されている。

40

【0021】

フィルターの孔、又は開口(開口フィルムの場合)は、例えば、肉などの食品の断片など、試験サンプルの粒子が通過できないように、十分に小さい。多くの場合、フィルターの孔又は開口は約0.1マイクロメートル~約100マイクロメートルの大きさであるが、意図される用途によって、より小さい又はより大きい孔も可能である。

【0022】

フィルターの下部は、ガセット付き下部の凹状上方部分に適合する凸状の形状を有して

50

もよい。フィルターの下部は例えば、溶接によってガセット付き下部に取り付けることができる。フィルターは典型的には、ガセット付き下部が開放構成にあるときにフィルターが、第2の面よりも第1の面に近くなるように構成される。この構成は、試験サンプル又はピペットを袋に入れるのを容易にし得る。

【0023】

袋は典型的には、閉鎖機構を備える。閉鎖機構は、袋を開くために封止が破壊された後に、封止可能な上部が閉じられるのを可能にする。袋のために、任意の閉鎖機構を使用することができる。米国特許第6,273,608号に記載された1つの好適な閉鎖機構は、金属ストリップを使用する。別の閉鎖機構は、商標名「ZIPLOC」で販売される袋として市販されている。更に別の閉鎖機構は、袋に取り付けられる、再配置可能な断面を備える。再配置可能なテープは、袋から取り外され、袋の上部が巻き上げられて閉じられ、その後、袋を閉じたままにするために、巻かれた部分の上にテープが配置されてもよい。最も一般的な閉鎖機構は、可撓性ワイヤ、又は紙若しくはプラスチックで被覆された可撓性ワイヤで作製された結合部である。このような結合部は当該技術分野において既知であり、例えば、米国特許第6585413号、及び同第6273608号に開示されており、双方とも本明細書において、その閉鎖システムに関する開示が、参照として組み込まれる。使用されていないとき、結合部は典型的には、袋の面を超えて延びる。使用中、袋を閉じるために、袋の上部が巻き上げられ、これを適切に維持するために、巻かれた部分の周囲で結合部が曲げられる。

10

【0024】

袋はまた、袋の外部上に1つ以上のプルタブを含むことができる。これが含まれる場合、典型的には2つのプルタブが使用される。最も一般的な構成において、第1プルタブが、袋の第1の面の外部に取り付けられ、第2のプルタブが、袋の第2の面の外部に取り付けられる。1つ以上のタブは典型的には、プラスチック材料から作製される。1つ以上のプルタブは、溶接、又は接着剤による積層など、任意の好適な手段によって袋に取り付けることができる。使用中、袋は、プルタブを反対方向に引くことによって開くことができる。引張力により、開放可能な上部を開くことができる。この目的のために好適なプルタブは、例えば、米国特許第658413号(図6における参照番号30、及びその説明)に記載されている。米国特許第6658413号は、プルタブ及び袋を開くためのその使用法に関する開示が、参照として組み込まれる。

20

30

【0025】

多くの場合袋は、液体増殖培地を予め充填されている。所望の用途によって、任意の好適な種類の増殖培地が使用できる。好適な増殖培地としては、栄養ブイヨン、最少培地、選択培地、分離培地、輸送培地、増菌培地などが挙げられる。好適な液体増殖培地の他の例としては、乳糖ブイヨン、トリプチックソイブロス、緩衝ペプトン水、及びUVM変性リステリア増菌ブイヨンが挙げられる。

【0026】

液体増殖培地の体積は、袋の大きさ、及び意図される用途の大きさによる。袋が試験サンプルを培養するために使用される場合、試験サンプルと接触させる、例えば、これを浸漬させるために、十分な液体増殖培地が典型的に使用される。典型的な場合において、約150mL~約300mL、例えば、約225mLの液体増殖培地が使用される。閉鎖構成において、約10~約25cm幅、及び約15~40cm高さ、例えば約15cm幅及び約27cm高さである、典型的な大きさの袋において、この量の液体増殖培地は、約5~50g、例えば、約25gの質量を有する典型的な試験サンプルと良好に接触するのに十分である。

40

【0027】

袋は、任意の好適な方法によって調製され得る。様々な方法が当該技術分野において既知である。1つの好適な方法としては、米国特許第7,238,253号に記載される種類のマシン、及びここに記載される方法を使用することが挙げられる。製造後、袋は滅菌してもよい。袋の滅菌は、任意の好適な方法で行うことができるが、最も一般的には、ガ

50

ンマ線によって行われる。したがって、袋を作製するために使用される材料は殆どの場合、滅菌のためのガンマ線量において、化学的及び物理的に安定である。

【 0 0 2 8 】

使用中、本明細書において記載される袋は、開放構成に変換されて、これにより2つの区画を形成してもよい。第1の区画は、フィルター及び第1の面によって画定され、第2の区画はフィルター及び第2の面によって画定される。封止された上部はその後、例えば、手で引き裂くことにより、又は切断要素を使用して、開くことができ、試験サンプルが、第1区画又は第2区画の一方に配置される。袋は液体増殖培地を予め充填され、その後サンプルが、液体増殖培地と接触するように、配置される。あるいは、液体増殖培地は、サンプルを追加する前又は後のいずれかに追加されてもよい。

10

【 0 0 2 9 】

試験サンプルは、微生物の増殖の、培養又は試験のためのいずれかのサンプルであり得る。典型的な試験サンプルは、例えば、食品又は食品の断片、例えば、フルーツ、野菜、肉、パン、焼成食品などの断片である。肉サンプルが一般的である。

【 0 0 3 0 】

袋の上部はその後、閉鎖機構を使用して閉じることができる。試験サンプルは、試験サンプルを培養するのに十分な時間、例えば、微生物が液体増殖培地内に1つ以上のコロニーを形成するのを可能にするために十分な時間にわたり、袋の中に入れておくことができる。培養は、周囲温度、冷蔵温度(約40°F)、冷凍温度(約30°F)、又は高温であり得る、任意の好適な条件で行うことができる。

20

【 0 0 3 1 】

十分な時間(これは場合によっては数分程度、他の場合においては一週間にも及ぶ)が経過した後、液体増殖培地の一部が袋から、更なる試験のために取り出されてもよい。液体増殖培地は典型的には、試験サンプルを含んでいないいずれかの区画に配置され得る、ピペットによって取り出される。試験サンプルの粒子はフィルターを通過して、ピペットを詰まらせることがないため、液体増殖培地の除去を容易にする。袋の下部の凹状の形状もまた、ピペットによる除去を容易にするが、これは、この形状が、袋の下部に液体増殖培地を貯めることを可能にするためである。したがって、形状は、エッペンドルフチューブの形状と同じように、ピペットによる吸引を補助するように、作用する。

【 0 0 3 2 】

図面に戻り、図1は、袋10の側面図であり、第1の面110が見えている(第2の面はこの図では見えない)。ガセット付き下部120は、平坦な構成にあり、凹状の上方部分121を含む。フィルター130は袋10内にあり、第1の面(及び第2の面(ここでは見えない))の縁部に取り付けられる。フィルター130は、凹状上方部分121において、ガスケット付き下部120に取り付けられた、凹状下方部分131を含む。開放可能な上部140は、この場合、開放可能な上部140のミシン目の部分150を引き裂くことによって開かれる。第1プルタブ160は第1の面110に取り付けられ、これは、開放可能な上部140を開くために、第2プルタブ(図示されない)と共に使用することができる。フィルター130の上方部分132は、開放可能な上部140の下にあり、これらの2つの要素の間に、いくらかの何も無い空間を形成している。

30

40

【 0 0 3 3 】

図2は、開放構成の袋20の側面図である。この図において、第1の面210及び第2の面220が見えている。フィルター230は第1の面210、第2の面220、及びガセット付き下部240に取り付けられて、フィルター230及び第1の面210によって画定される第1区画250、並びに、第2の面220及びフィルター230によって画定される第2区画260を形成する。試験サンプル270は、第1区画250内にあり、増殖培地280と接触する。

【 0 0 3 4 】

図2aは、袋20の切り欠き側面図20である。この図において、試験サンプル270は、フィルター230と、第1の面210との間の第1区画250内にある。ピペット2

50

90は、更なる試験のために、いくらかの液体増殖培地280を取り出すために、第2区画260にある。

【0035】

図3は、開放構成の、袋30を示している。開放可能な上部310が開かれて折り畳まれ、再配置可能なテープ320で閉じられる。

【0036】

図4は、袋10の別の構成を示している。この構成において、袋10は結合部190を含み、これは、開放可能な上部150の真下で袋10に取り付けられる。

【0037】

図5は、袋20の別の構成を示している。この構成において、袋20は、第1タブ221、第2端部222、及び結合部290を含む。動作中において、第1タブ221及び第2タブ222を引くと、袋20が無菌で開かれる。

10

【0038】

図6は、開放構成の袋20の側面図であり、袋20は、第1タブ221及び第2タブ22を引くことによって開かれる。

【0039】

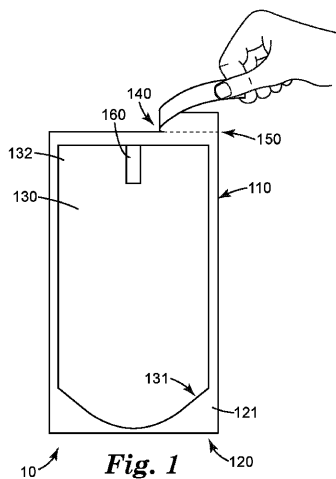
図6aは、袋20の切り欠き側面図である。

【0040】

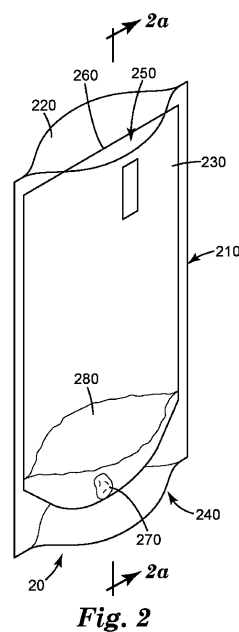
図7は、巻き上げた開放可能な上部310を、ワイヤ330で固定することによって閉じられた、袋30の別の構成である。

20

【図1】



【図2】



【 図 2 a 】

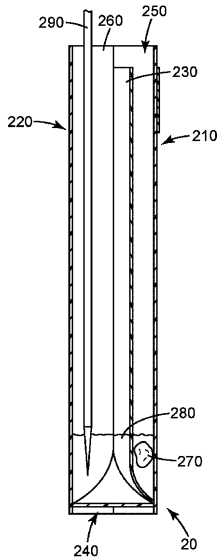


Fig. 2a

【 図 3 】

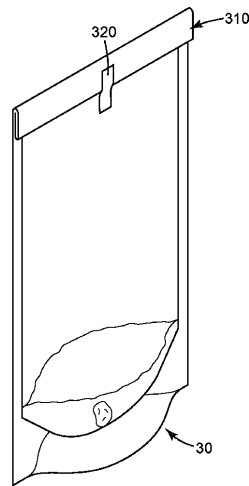


Fig. 3

【 図 4 】

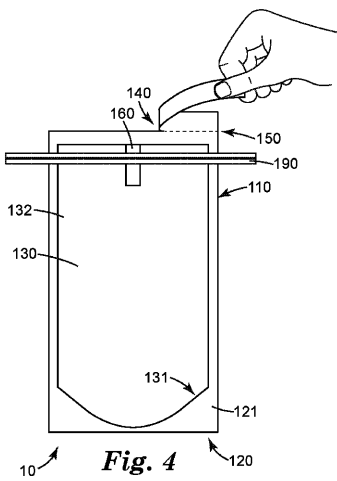


Fig. 4

【 図 5 】

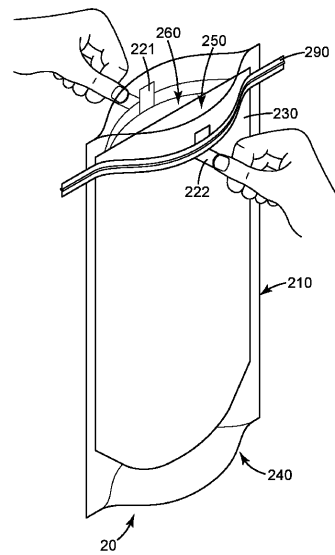


Fig. 5

【 図 6 】

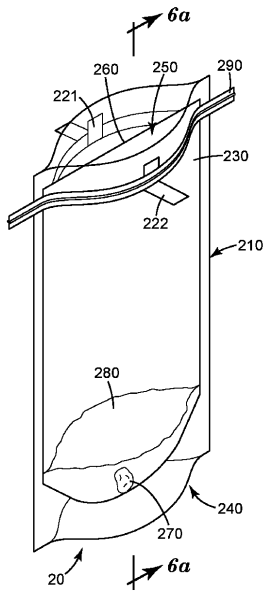


Fig. 6

【 図 6 a 】

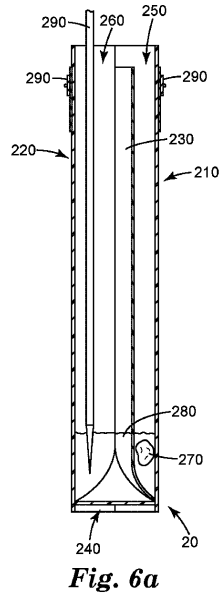


Fig. 6a

【 図 7 】

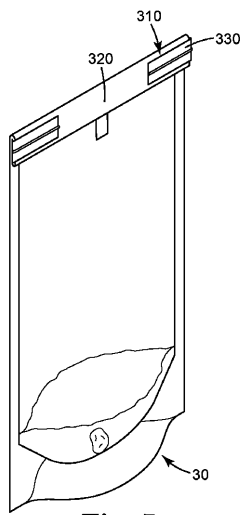


Fig. 7

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2016/026104

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. C12M1/00 C12Q1/04 C12M1/34 ADD.		
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) C12M C12Q		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DATABASE WPI Week 200121 Thomson Scientific, London, GB; AN 2001-205167 XP002758333, -& JP 2000 342246 A (NISSHO KK) 12 December 2000 (2000-12-12) abstract; figures 1-5	1-25
A	----- W0 2013/104864 A1 (BIOMERIEUX SA [FR]) 18 July 2013 (2013-07-18) figure 1 -----	1-25
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> 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		*T* 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
E earlier application or patent but published on or after the international filing date		*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
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)		*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
O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means		*Z* document member of the same patent family
P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
7 June 2016	23/06/2016	
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Jones, Laura	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2016/026104

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 2000342246 A	12-12-2000	NONE	

WO 2013104864 A1	18-07-2013	CN 104115010 A	22-10-2014
		EP 2802875 A1	19-11-2014
		FR 2985519 A1	12-07-2013
		JP 2015504163 A	05-02-2015
		US 2014349280 A1	27-11-2014
		WO 2013104864 A1	18-07-2013

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(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), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), 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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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

(74)代理人 100154656

弁理士 鈴木 英彦

(72)発明者 マケリップス, パトリック アール.

アメリカ合衆国, ミネソタ州, セント ポール, ポスト オフィス ボックス 33427,
スリーエム センター

Fターム(参考) 3E064 AB23 BA26 BA27 BA30 BA36 GA04 HJ08 HK01 HM01 HN24

HP02 HS01 HT08

4B029 AA08 BB01 CC01 GA08 GB04 GB05

4B063 QA01 QA18 QQ05 QQ16 QS10 QS39