

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3995853号
(P3995853)

(45) 発行日 平成19年10月24日(2007.10.24)

(24) 登録日 平成19年8月10日(2007.8.10)

(51) Int. Cl. F I
A 6 1 J 3/00 (2006.01) A 6 1 J 3/00 3 1 4 B
A 6 1 J 1/05 (2006.01) A 6 1 J 1/00 3 5 1 A

請求項の数 10 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願平11-354189	(73) 特許権者	598153892
(22) 出願日	平成11年12月14日(1999.12.14)		ヌートリヒェム ディエート ウント フ
(65) 公開番号	特開2001-170135(P2001-170135A)		アルマ ゲゼルシャフト ミット ベシユ
(43) 公開日	平成13年6月26日(2001.6.26)		レンクテル ハフツング
審査請求日	平成16年5月24日(2004.5.24)		ドイツ連邦共和国 ロート アム エスパ
			ン 1-3
		(74) 代理人	100061815
			弁理士 矢野 敏雄
		(74) 代理人	100094798
			弁理士 山崎 利臣
		(74) 代理人	100099483
			弁理士 久野 琢也
		(74) 代理人	230100044
			弁護士 ラインハルト・アインゼル

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 特に人間又は動物の身体内に取り入れるための第1の物質を収容するためのバッグ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

特に人間又は動物の身体内に取り入れるための第1の物質を収容するためのバッグ(15)であって、該バッグ(15)は、このバッグ(15)の外側を形成する、すべての側が閉鎖された少なくとも1つのカバー(11)と、このカバー(11)に取り付けられた孔あけ装置(12)とを有しており、該孔あけ装置(12)が、少なくとも1つのカバー(11)を貫き通すためのしゅう動可能に支承されたピン(13)と、対応受け(14)とを有しており、この対応受け(14)内に、ピン(13)がカバー(11)を貫き通す際にピン(13)が侵入するようになっている形式のものにおいて、

前記対応受け(14)内に第2の物質が受容されていて、この第2の物質が、バッグ(15)の内室若しくは第1の物質に対して仕切シート(16)によって分離されており、前記孔あけ装置(12)によって、第1の物質と第2の物質の間の仕切シート(16)も孔あけ可能であって、

孔あけ装置(12)の操作時に、第1の物質と第2の物質との混合過程が開始されるようになっている、

ことを特徴とする、特に人間又は動物の身体内に取り入れるための第1の物質を収容するためのバッグ。

【請求項2】

仕切シート(16)がバッグ(15)のカバー(11)によって形成されている、請求項1記載のバッグ。

10

20

【請求項 3】

対応受け(14)がバッグ(15)の内室に向かってのみ開放して、しかも仕切シート(16)によって覆われているか、或いは前面的に閉鎖されており、

この場合、第2の物質が対応受け(14)内に受容されていて、孔あけ装置(12)を操作するとバッグ(15)の内室に向かって流出するようになっている、請求項1又は2記載のバッグ。

【請求項 4】

対応受け(14)内に、穿孔可能なシートを備えた作用物質パッキングが受容されている、請求項1から3までのいずれか1項記載のバッグ。

【請求項 5】

ピン(13)が、カバー(11)及び/又は仕切シート(16)を貫き通すための切断リブ(17)を有しており、該切断リブ(17)が有利には、第1の物質としての流体に対応受け(14)内に流入させるのを促進するように構成されている、請求項1から4までのいずれか1項記載のバッグ。

【請求項 6】

対応受け(14)が、そのバッグ(15)とは反対側の端部で開口(21)を有していて、該開口(21)が保護カバーを介して閉鎖可能であって、この際に開口(21)に、補助バッグ(43、44、45)としての第2の又はその他のバッグ又は物質パトローネ(20)が接続可能である、請求項1から5までのいずれか1項記載のバッグ。

【請求項 7】

対応受け(14)が、そのバッグ(15)とは反対側の端部で保護シート(23)を有しており、該保護シート(23)が、前もって定められた第2の物質を収容する物質パトローネ(20)を取り入れるために穿孔可能である、請求項1から6までのいずれか1項記載のバッグ。

【請求項 8】

物質パトローネ(20)が対応受け(14)上でしゅう動可能であるか又は対応受け(14)内に挿入可能であって、

物質パトローネ(20)及び/又は対応受け(14)に設けられた環状の突起によってシールが行われる、請求項7記載のバッグ。

【請求項 9】

対応受け(14)に排出接続部(35)が一体成形されている、請求項1から8までのいずれか1項記載のバッグ。

【請求項 10】

孔あけ装置(12)が、ピン(13)を操作するための操作ピストン(29)を有しており、操作ピストン(29)が、接続導管(47、48、49)又は排出導管(46)のための接続部(57)と、流体貫通路(56)とを有している、請求項1から9までのいずれか1項記載のバッグ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、特に人間又は動物の身体内に取り入れるための第1の物質を収容するためのバッグ(Beutel)であって、該バッグは、このバッグの外側を形成する、すべての側が閉鎖された少なくとも1つのカバー(Huelle)と、このカバーに取り付けられた孔あけ装置(Anstechvorrichtung)とを有しており、該孔あけ装置が、少なくとも1つのカバーを貫き通すためのしゅう動可能に支承されたピンと、対応受けとを有しており、この対応受け内に、ピンがカバーを貫き通す際にピンが侵入するようになっている形式のものに関する。

【0002】

【従来の技術】

このような形式の、例えば栄養物質(Naehrsubstanz)を充填することができるバッグは、ドイツ連邦共和国特許出願第19600530号明細書により公知である。このような形

10

20

30

40

50

式のバッグの特徴は、第1の物質が、全面的に閉じられたカバーによって外気に対して気密に閉鎖されている、という点にある。使用時には、少なくとも1つのカバーが突き破られ、それによって物質が排出されるか又は、重力によって自ら流出する。従来用いられていたガラスアンプルに対して、バッグは、排出時に外気を吸込むことがなく、物質を無菌で排出できるという利点を有している。

【0003】

それと同時に、公知のバッグシステムにおいては、バッグを特別な装置でパッキング (Abpackung) しなければならないので、従って物質のパッキングと具体的な使用時との間に、相当な時間間隔が存在する。すべての物質がこのようなバッグシステムに適しているわけではない。均質な乳液システム (Milchsystem) 又は溶剤システム (Loesungssystem) 内で非常に短時間だけ守られるか、又はこのようなシステム内で非常に迅速に分解 (Zerfallen) するか、若しくは他の物質と化学的に反応し合う物質が得られる。

10

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の課題は、非常に万能 (ユニバーサル) に使用することができ、特に添加 (Hinzufügen) つまり物質の溶解、懸濁又は混合を使用の直前に行うことができるようなバッグを提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

この課題を解決した本発明によれば、前記対応受け内に第2の物質が受容されていて、この第2の物質が、バッグの内室若しくは第1の物質に対して仕切シートによって分離されており、前記孔あけ装置によって、第1の物質と第2の物質の間の仕切シートも孔あけ可能であって、孔あけ装置の操作時に、第1の物質と第2の物質との混合過程が開始されるようになっている。

20

【0006】

本発明の別の有利な構成要件は従属請求項に記載されている。

【0007】

【発明の効果】

第2の物質は、特に液状、固形、粉末状、ガス状又はゲル状の状態であってよい。さらにまた、第1の物質及び第2の物質は、原則的に同じものであってよいので、対応受けを介して、充填システムの接続部によって補充するか又は、別のバッグを、本来の排出するためのバッグに供給することができる。対応受けを介して第2のバッグが接続されていて、第1の物質と第2の物質とが比較可能な粘性を有する液状の状態にあれば、具体的に検査されたバッグにおいて、第1の物質と第2の物質との50:50の混合比が得られる。バッグを突き破ることによって、対応受けを介して第1の物質を第2の物質に供給することができる。この第2の物質は、第1の物質内で短時間しか維持されないか、又は比較的迅速に崩壊 (verfallen) するようになっている。例えばこのような第2の物質は、生の微生物学的な培養又は、グルタミン又は酵素等の敏感な物質である。

30

【0008】

本発明の別の特徴は、第1の物質と第2の物質との間に、バッグを突き破ると同時に穿孔 (若しくは孔あけ) される仕切シート (若しくは仕切フィルム) を挿入するという点にある。

40

【0009】

本発明の有利な構成要件によれば、仕切シートがバッグのカバーによって形成されており、それによって、別個の仕切シートを製造及び取り付けの必要がない。

【0010】

本発明の具体的に有利な構成要件によれば、孔あけ装置が、少なくとも1つのカバーを突き破るためのしゅう動可能に支承されたピンと、このピンがカバーを突き破る際に侵入する対応受けとを有している。

【0011】

50

有利には、第2の物質のための受容室が、孔あけ装置の対応受けによって形成されている。対応受けは、機械的な理由により有利であるので、この対応受け内に同時に、取り入れようとする第2の物質を受容することができる。孔あけ装置の操作、特に孔あけ装置のピンを侵入させることによって、第1の物質と第2の物質との混合過程が促進される。

【0012】

本発明の選択的な有利な構成要件によれば、孔あけ装置に排出接続部が一体成形されているか又は排出導管(Entleerungsleitung)を接続可能であって、第2の物質のための受容室がこの排出接続部若しくは排出導管に形成されている。この構成要件では、混合過程がバッグの排出時に行われるが、前記構成要件によれば、第1の物質と第2の物質との間の混合も、バッグを排出する前にバッグ内で行うことができる。

10

【0013】

本発明の可能な構成要件によれば、対応受けがバッグの内室に向かってのみ開放していても、しかも仕切シートによって覆われているか、或いは前面的に閉鎖されている。この構成要件では、第2の物質は、バッグの製造時及び組み付け時に既に取り入れられるか、若しくは孔あけ装置をバッグのカバーに取り付ける際に取り入れられる。この選択的な構成要件は、第1の物質と接触することなしに保存可能である第2の物質のために適しており、この場合、第1の物質と第2の物質との混合はバッグの使用前に行われるのがよい。

【0014】

有利な形式で、受容室は、孔あけ可能なシート若しくはフィルムを備えた作用物質パッキング(Wirkstoffeinzelpackung)を受容するために形成されている。特に鉢状の対応受けは、例えばフィルムによって閉鎖されたタブレットのための受容室を形成することができる。穿孔(孔あけ)可能なフィルムを突き破る際に、バッグ内に収容された第1の物質がタブレットと接触するので、第1の物質と第2の物質(ここではタブレット)とが混合されることによって、所望の作用が得られるか、若しくは第2の物質が溶解される。

20

【0015】

第1の物質が流体状の形状であれば、孔あけ装置は、流体状の物質を受容室内に流入するのを促進する手段を備えている。これは特に孔あけ装置が、切断リブ(Schneidrippe)を備えたピンを有しており、この場合、流体が切断リブが受容室内に導入される。

【0016】

バッグの内部に向かってのみ開放する、受容室の構成に対して択一的に、受容室が、有利にはバッグとは反対側の端部で別の開口を有していてもよい。この開口は、保護カバーによって又は保護シートによって閉鎖される。保護カバーの取り除き時、若しくは保護シートの穿孔(孔あけ)時に、第2の又は別のバッグ、又は保護パトローネが接続され、流体の導出が行われる。この構成は、バッグのためのその他の多くの使用可能性を提供する。

30

【0017】

次に別のバッグ又はバッグシステム若しくは補充装置の接続について説明する。ここでは例えば使用例に応じて個別に、バッグ内の排出しようとする第1の物質が薄められる。前述のように、検査された構成において、50:50の一定な混合比が得られる。これは、シール測定を介しても、また塩化物イオン規定(Chloridionenbestimmung)を介しても繰り返し可能に再検査することができる。このために、バッグ内の第1の物質500mlが、バッグ中間室内の第2の物質としてのべつの希釈媒体(例えばシンナー)500mlと混合される。

40

【0018】

特にバッグから食品を提供する場合には、接続部を介して別のバッグが、種々異なる物質を有する完全なダイエット食若しくは規定食を組み合わせることができる。この場合、これらの物質は、同時に、時間的にずらして又は相前後して投与することができ、しかも第1のバッグと患者との間において、供給装置内で変える必要はない。

【0019】

本発明の特に有利な構成要件によれば、物質パトローネは受容室に接続することができる。この場合も、食品の投与を考慮することができ、物質パトローネ内に別個の作用物質(W

50

irkstoff;ホルモン、ビタミン類)、添加剤、薬品又はこれと類似のものを収容することができる。本発明の構成要件によれば、1つのバッグによって、基本物質としての第1の物質に、患者の特別な必要に応じて個別に、適当な若しくは医者によって種々異なる物質パトローネを添加することができる。無菌でバッグに接続可能な物質パトローネのための可能な変化実施例に関連して、以下に具体的な実施例が記載されている。

【0020】

保護パトローネのために設けられた、受容室の開口が保護シートによって覆われていて、この保護シートが、保護パトローネを侵入させる際に突き破られるようになっている。

【0021】

具体的な実施例によれば、保護パトローネは、受容室に被せ嵌められるか、又は受容室内に挿入することができ、この場合、保護パトローネと受容室との間のシールは、保護パトローネと受容室との間の少なくとも1つの環状の突起によって保証される。保護パトローネの容積は、受容室の容積と合わせることができる。しかしながら保護パトローネの充填容積を増大するために、外方への拡張部が設けられている。具体的な構成によれば、この拡張部は、最大で、直接閉鎖可能な第2のバッグの形状に達する。

10

【0022】

保護パトローネも受容室もそれぞれ1つの環状の突起を有していれば、これらの突起は、相応の構成において、保護パトローネを被せ嵌めるか若しくは挿入する際に通過し合うので、これによって機械的な係止が得られる。環状の突起若しくは保護パトローネ及び受容室自体はそれぞれ、このような係止の可能性にも拘わらず、保護パトローネと対応受けとの間で十分なシールが保証されるように、弾性的に構成されている。選択的な実施例では、受容室には、バッグとは反対側に排出接続部も一体成形されている。これによって、受容室を介してバッグに物質が直接供給されるか又は取り出される。この考え方は、第2の物質、若しくは第1の物質と第2の物質との混合物を取り入れるという考え方と関係なしに、必要である。

20

【0023】

本発明の別の特別な構成要件によれば、孔あけ装置特に孔あけ装置の操作ピストンも、接続導管又は排出導管を接続するための接続部を有している。このために、操作ピストンとピンとの間に流体貫流部が設けられており、それによって物質は、ピンを介してバッグ内に取り入れられるか、若しくはバッグから取り出される。この考え方も、第2の物質を取り入れることとは無関係であって、また排出接続部を受容室に構成することとは無関係に、必要である。操作ピストンにも受容室にも接続部が設けられている場合には、1つのバッグのために簡単な形式で同じ入口及び出口を提供することができる。

30

【0024】

【発明の実施の形態】

以下に本発明の実施の形態を図面に示した実施例を用いて具体的に説明する。

【0025】

図1のaには、受容室10内に存在する第2の物質51を備えたバッグの第1実施例が示されている。図1のaから図1のdまでには、孔あけ装置12の作用形式を明らかにするために、孔あけ装置12の種々異なる位置が示されている。孔あけ装置12は、この具体的な実施例ではバッグ15の外側のカバー11に溶接されている。図示のバッグ15においては、全面側が閉鎖された別の内側のカバー27が設けられており、この内側のカバー27内に第1の物質50が無菌状態でパッキングされている。

40

【0026】

孔あけ装置12はプレートバー30を有しており、このプレートバー30には前側のプレート31と後側のプレート32とが形成されている。前側のプレート31と後側のプレート32との間で、プレートバー30はフィルムヒンジ39を形成している。プレートバー30の前側のプレート31は、カバー11の第1の側に溶接されていて、後側のプレート32は、バッグ15のカバー11に向き合う側に溶接されている。フィルムヒンジ39によって、プレートバーの前側のプレート31と後側のプレート32とは、所属のバッグ角

50

縁部若しくはバッグ縁部を圧縮することによって互いに接近し合う。

【0027】

前側のプレート31の領域内で、孔あけ装置12のピン13が、円筒形のガイド28内で前側のプレート31の平面に対してほぼ鉛直方向でしゅう動可能に支承されている。ピン13の一端部には、ピン13を操作するための操作ピストン29が配置されている。操作ピストン29若しくはピン13は、円筒形のガイド28に対して気密にシールされているので、バッグから物質が出ることも、また菌がバッグ15内に侵入することも避けられる。

【0028】

プレートバー30の後側のプレート32の領域には、対応受け14が形成されており、この対応受け14内に、孔あけ装置12の操作時にピン13が侵入することができる。それと同時に対応受け14内には本発明に従って第2の物質51が収容されており、この第2の物質は、バッグ15の内室に対して仕切シート16によって仕切られている。

10

【0029】

孔あけ装置12を操作する際には、プレートバー30のまず前側のプレート31と後側のプレート32とが例えば、操作ピストン29と対応受け14とを親指と人差し指との間の掴むことによって、圧縮される。

【0030】

図1のbに示されているように、対応受け14がピン13に対して直接的に位置決めされる。次いで対応受け14及び操作ピストン29にさらに圧力が加えられると、ピン13は、カバー11の前側を貫通し、内側のカバー27を2回貫通し、さらに再びカバー11を後側に貫通して、このカバー11及び内側のカバー27に孔を開ける。選択的に、前側及び/又は後側における外側のカバー11に、相応の切欠を設けることもできるので、このようにすれば外側のカバー11を穿孔(孔あけ)する必要はない。バッグ15のカバーを穿孔した後で、ピン13は本発明に従って仕切シート(若しくは仕切フィルム)16を貫通する。この仕切シート16は、対応受け14を覆っていて、第2の物質をバッグ15の内部に対して仕切っている。この穿孔(図1のd)後に、第2の物質51が、バッグ内にパッキングされた第1の物質50と混合される。図示の実施例では、第1の物質50は、同様に、内側のカバー27の穿孔によって初めて、バッグ15の外側のカバー11と内側のカバー27との間に達する。

20

30

【0031】

第1の物質50として流体状の物質が使用される場合には、具体的に示された2重バッグには別の利点を提供される。バッグ15を相応に懸架すると、流体状の第1の物質50が、内側のカバー27によって制限された内側バッグから、内側のカバー27と外側のカバー11との間の領域内に流出する。この流出は、一部が孔あけ装置のピン13の領域を介して行われる。ピン13は、交差して配置された、孔あけ装置に対してほぼ平行に延びる切断リップ17を有している。これらの切断リップ17は、流体状の第1の物質50を対応受け14の領域内にガイドし、それによってここに存在する第2の物質51が、仕切シート16の穿孔後に規則通りにすすがれ(ausspuelen)て、非常に均一に第1の物質50と混合される。第2の物質51が粉状であるか又はタブレット(錠剤)状のものである場合には、前記「すすぎ」が著しく効果的である。

40

【0032】

図2のa及び図2のbを参照して、以下に孔あけ装置12についてさらに詳しく説明する。図2のaには、プレートバー30の開いた状態が示されている。後ろのプレート32上には、プレートバー30と一体的に構成された対応受け14が配置されている。前方のプレート31の、前記対応受け14に向かい合っただ対応する箇所には、円筒形のガイド28が同様にプレートバー30に一体的に構成されている。円筒形のガイド28は2つのガイドリップ33を有していて、これらのガイドリップ33は操作ピストン29に設けられた相応の溝34と対応する。

【0033】

50

また、前方のプレート 3 1 上にはさらに排出接続部 3 5 が形成されており、この排出接続部 3 5 は、外側のスリーブ 3 7 と、このスリーブに対して同心的な内側のスリーブ 3 6 とを有している。内側のスリーブ 3 6 は、バッグ内にパッキング（収容）された第 1 及び第 2 の物質 5 0 , 5 1 を排出ガイドするための管スリーブとして設けられている。外側のスリーブ 3 7 は雌ねじ山 3 8 を有しているため、排出導管 4 6 は、有利な形式でガラス製注射器 (Luer) ・接続部を介して接続することができる。前方のプレート 3 1 と後方のプレート 3 2 との間でプレートバー 3 0 には、前記フィルムヒンジ 3 9 が形成されており、このフィルムヒンジ 3 9 は、前方及び後方のプレート 3 1 , 3 2 よりも著しく薄い厚さを有している。前方のプレート 3 1 及び後方のプレート 3 2 はさらに、フィルム縁部 5 2 , 5 3 によって取り囲まれている。これらのフィルム縁部 5 2 , 5 3 を介して、プレートバー 3 0 はバッグ 1 5 の外側のカバー 1 1 に溶接され得る。

10

【 0 0 3 4 】

図 2 の b には、図 2 の a に示した孔あけ装置 1 2 の II a - II a 線に沿った断面図が示されている。前方のプレート 3 1 及び後方のプレート 3 2 と、フィルムヒンジ 3 9 との厚さの差がほぼ実寸で示されている。また、ガイドリブ 3 3 が円筒形のガイド 2 8 の全長に亘って延びていないので、操作ピストン 2 9 は、円筒形のガイド 2 8 に対する相対的な初期位置及び非作業位置で回転することができる。操作ピストン内に設けられた溝 3 4 がガイドリブ 3 3 と対応した時にだけ、操作ピストン 2 9 及びひいてはピン 1 3 を押し込むことができるので、バッグが意図せず穿孔されることは困難である。また、円筒形のガイド 2 8 と操作ピストン 2 9 との間には係止作用が働くようになっていて、これによって、操作

20

【 0 0 3 5 】

図 3 の a には、円筒形のガイド 2 8 と操作ピストン 2 9 並びにピン 1 3 との間の具体的な構成が断面図で示されている。操作ピストン 2 9 は、中央で切欠 5 4 を有しており、この切欠 5 4 は円筒形のガイド 2 8 内に侵入して、内部で円筒形のガイド 2 8 にそって滑動する。操作ピストン 2 9 の切欠 5 4 と円筒形のガイド 2 8 との間には環状のシールが働いており、この環状のシールは、バッグ 1 5 から物質が漏れ出るか、若しくはバッグ 1 5 内に菌又は不純物が侵入するのを阻止するようになっている。操作ピストン 2 9 内で、切欠 5 4 の下側にはピン 1 3 が配置されており、このピン 1 3 は、互いに交差して延びる 2 つの切断リブ 1 7 を有している。

30

【 0 0 3 6 】

図 3 の b には、図 3 の a の III b - III b 線に沿った操作ピストン 2 9 及び円筒形のガイド 2 8 の断面図が示されている。図示の位置では、円筒形のガイド 2 8 のガイドリブ 3 3 が操作ピストン 2 9 の溝 5 4 に対応した位置にきているので、ピン 1 3 は孔あけ装置内で摺動することができる。

【 0 0 3 7 】

図 3 の c には、円筒形のガイド 2 8 内で摺動可能に支承されたピン 1 3 の断面図が示されている。円筒形のガイド 2 8 に設けられたガイドリブ 3 3 によって、操作ピストン 2 9 及びひいてはピン 1 3 の切断リブ 1 7 が整列され、それによってカバー並びに仕切シート 1 6 の穿孔のための、及び第 1 の物質 5 0 を流入させるための条件が繰り返し可能に得られる。

40

【 0 0 3 8 】

図 3 の d には、図 2 の a に示した排出接続部 3 5 の III d - III d 線に沿った断面図が示されている。外側のスリーブ 3 7 に設けられた雌ねじ山 3 8 が示されている。内側のスリーブ 3 6 は、外側のスリーブ 3 7 よりも長く構成されていて、前方のプレート 3 1 とは反対側の端部で突き出ている。

【 0 0 3 9 】

図 4 の a 及び図 4 の b には、対抗受け 1 4 に載設される物質パトローネ 2 0 が示されている。この実施例では、対抗受け 1 4 はそのバッグ 1 5 とは反対側の端部で開口 2 1 を有している。この開口 2 1 は保護カバーによって閉鎖可能である。保護カバーは例えば取り

50

外し可能な蓋として構成されていてよいが、有利には開口 2 1 を無菌状態で閉鎖する保護シート 2 3 が設けられている。

【 0 0 4 0 】

物質パトローネ 2 0 はこの実施例によれば、内側の室 6 1 を有していて、この室 6 1 内に第 2 の物質 5 1 が収容されている。物質パトローネ 2 0 は外側でハット（帽子）状のキャップ 5 8 によって制限されており、このキャップ 5 8 内には室 6 1 が配置されている。この室 6 1 は、壁部 5 9 とハット状のキャップ 5 8 の内側の部分と保護シート 1 8 とによって制限されている。保護シート 1 8 は、第 2 の物質 5 1 を閉鎖していて、不純物及び菌に対して保護している。保護キャップ 2 0 を対応受け 1 4 上に載せると、この保護シート 1 8 が突き破られる。

10

【 0 0 4 1 】

物質パトローネ 2 0 の保護シート 1 8 及び対応受け 1 4 の保護シート 2 3 に孔をあけるために、物質パトローネ 2 0 の室 6 1 内で中央にピン 4 1 a が配置されており、このピン 4 1 a の先端は、非作業位置で物質パトローネ 2 0 の保護シート 1 8 に対してやや間隔を保って位置している。物質パトローネ 2 0 が対応受け 1 4 上に載せられると直ちに、保護シート 1 8 がやや内側に向かってつまりピン 4 1 に向かって押しつけられ、それによって保護シート 1 8 は突き破られる。それと同時に、今や露出されたピン 4 1 a は対応受け 1 4 の保護シート 2 3 を同様に突き破り、それによって対応受け 1 4 内に既に導入された室 6 1 は、第 2 の物質を無菌状態で対応受け 1 4 内に移行させることを保証する。

【 0 0 4 2 】

室 6 1 は、対応受け 1 4 の内側横断面に対応するがこれよりもやや小さい外側横断面を有しており、それによって室 6 1 は対応受け 1 4 内に侵入できるようになっている。室 6 1 及び対応受け 1 4 は、ほぼ円形、楕円形、直角又はその他の横断面を有してよい。

20

【 0 0 4 3 】

ハット状のキャップ 5 8 の内側横断面を、相応の形式で対応受けの外側横断面に合致させることもできる。

【 0 0 4 4 】

複数のシールは、有利な形式で対応受け 1 4 の内壁と室 6 1 との間に設けられている。これらのシールは有利には、これらのシールが互いに被せ嵌められる際に通過し合うように配置されており、それによって室 6 1 若しくは物質パトローネ 2 0 が対応受け 1 4 に係止されることを保証するようになっている。選択的に、シールは対応受け 1 4 の外側とフット状のキャップ 5 8 の内側との間に設けられていてもよい。この場合、シールを相応に構成することによって物質パトローネ 2 0 が対応受け 1 4 に係止できるようにすることもできる。

30

【 0 0 4 5 】

図 5 の a 乃至図 5 の e には、対応受け 1 4 に接続するための物質パトローネ 2 0 の選択的な実施例が示されている。図 4 の a 及び図 4 の b とは異なり、物質パトローネ 2 0 は、対応受け 1 4 内に挿入するように構成されている。

【 0 0 4 6 】

図 5 の a に示されているように、対応受け 1 4 はその両端部が開放しており、この場合、バッグ内部に対しては仕切シート 1 6 で覆われていて、バッグ 1 5 とは反対側の端部は保護シート 2 3 で覆われている。

40

【 0 0 4 7 】

物質パトローネ 2 0 は、対応受け 1 4 の内側横断面に対応する外側横断面を有している。物質パトローネ 2 0 は、円形、楕円形、方形の横断面又はその他の形状の横断面を有してよい。物質パトローネ 2 0 自体は、挿入方向で前方の側が保護シート 1 8 によって被覆されている。

【 0 0 4 8 】

図 5 の b に示されているように、物質パトローネ 2 0 を挿入する際に、対応受け 1 4 の保護シート 2 3 は穿孔若しくは孔あけされる。この実施例においても、物質パトローネ 2 0

50

並びに対応受け 14 は、それぞれ互いに向き合う側で環状のシールを有しており、このシールが、バッグ 15 又は物質パトローネ 20 から物質が漏れ出るか、若しくは菌が対応受け 14 内に侵入することを阻止する。さらに、シールは有利な形式で、挿入時に互いに通過し合い、それによって物質パトローネ 20 が対応受け 14 内で係止することを保証するように、構成されている。

【0049】

図 5 の c、図 5 の d 及び図 5 の e には、挿入された物質パトローネ 20 における、孔あけ装置 12 の操作について説明されている。孔あけ装置 12 のピン 13 は、この実施例ではカバー 11 及び 27 を穿孔する他に、対応受け 14 における仕切シート 16 並びに物質パトローネの保護シート 18 をも突き破るようになっているので、物質パトローネ 20 内に 10

【0050】

図 6 には、中間部材 40 の原理図が示されている。中間部材 40 は、バッグ 15 を排出又は充填するために対応受け 14 に接続されている。このために、中間部材 40 はその、対応受け 14 に接続するために設けられた端部でアダプタ 55 を有しており、このアダプタ 55 は、図 4 の a 及び図 4 の b に示された物質パトローネ 20 と同様に対応受け 14 に被せ嵌めることができる。アダプタ 55 は使用する前に、端部側が保護シート 18 で覆われている。アダプタ 55 内に、保護シート 18 によって覆われたピン 41b が設けられており、このピン 41b は、アダプタ 55 を対応受け 14 に押し被せ嵌める際に、アダプタの 20

【0051】

中間部材 40 の反対側の端部には別の接続部 22 が設けられており、この別の接続部 22 は、図 3 の d に示された排出接続部 35 に対応して構成されている。中間部材の一方の端部としてのアダプタ 55 と、他方の端部に設けられた接続部との間には接続導管 47 が延びており、この接続導管 47 は、一様な横断面を有する真っ直ぐな接続導管として構成することができる。図示の実施例では、接続導管 47 内に、第 2 の物質のための受容室 10 としての拡張部 42 が設けられており、この拡張部 42 内に所定量の第 2 の物質 51 が収容されている。このような第 2 の物質 51 を備えた中間部材によって、バッグ 15 を排出 30

【0052】

図 7 に示した実施例では、多数の補助バッグ 43, 44, 45 がバッグ 15 の対応受け 14 に直列的に接続されている。例えば、図 6 を用いて説明された中間部材 40 (この中間部材 40 において、第 2 の物質 51 を収容するために設けられた拡張部 52 を設ける必要はない) を介して、補助バッグ 43 はその排出接続部 35 をバッグ 15 の対応受け 14 に接続することができる。これによって、事実上任意に多数のバッグ 15 を互いに連結することができるので、例えば患者につながる排出導管 46 は、患者とバッグ 15 との間にしっかりと位置させることができる。補助バッグ 43, 44, 45 は、バッグ 15 のための「後充填パッキング」として設けることができる。この補助バッグ 43 によって、バッグ 15 内の第 1 の物質 50 を薄めることができる。 40

【0053】

さらにまた、1つ又は多数の補助バッグ 43, 44, 45 の接続することによって、患者のための完全な規定食 (Diet) を作成することができる。この場合、補助バッグ 43, 44, 45 は同時に、時間的にずらすか又は相次いで空にすることができる。図 7 に示した配置はまったく概略的であって、多数のバッグの直列接続を図示されなければならないが、この場合、多数のバッグは、互いに水平、鉛直又はそれぞれ任意のその他の位置で配置することができる。

【0054】

図 8 の a 及び図 8 の b には、孔あけ装置 12 を備えたプレートバーの選択的な実施例が示されている。図 8 の a 及び図 8 の b に示された実施例では、排出接続部 35 が、プレート 50

バー 30 とは反対側で対応受け 14 に直接一体成形されている。これによってバッグ 15 に、対応受けを介して物質が供給されるか、又はバッグ 15 から物質が取り出されるようになっている。

【0055】

図 8 の b には、プレートバー 30 の変化実施例の平面図が示されている。この実施例ではプレートバーは、図 2 の a の実施例におけるよりも小さく構成されている。何故ならば排出接続部 35 は別個に配置する必要はなく、対応受け 14 に一体成形されるからである。

【0056】

排出接続部 35 が実際には排出するためにだけ使用され、原則的にバッグ 15 の可能な充填のためには使用されない場合には、この実施例では排出レベルは孔あけ装置 13 の高さ 10 に位置しているため、場合によっては完全な排出は不可能である。勿論、孔あけ装置 12 と、対応受け 14 及び排出接続部 35 とを備えたプレートバー 30 は、著しく簡単に構成することができる。

【0057】

図 8 の c には孔あけ装置 13 の部分断面図が示されており、この孔あけ装置 13 は、図 3 の a に示した実施例に対する変化実施例である。図 3 の a に示した実施例の操作ピストン 29 におけるのとは異なり、この図 8 の c に示した実施例では、操作ピストン 29 とピン 13 との間に流体貫通路 56 が形成されているので、バッグ 15 をピン 13 で口あけした後で、バッグ 15 内の物質が操作ピストン 29 内に又は操作ピストン 29 内の物質がバッグ 15 内に達する。接続導管 47, 48, 49 又は排出導管 46 を接続することができる 20 ようにするために、操作ピストン 29 の切欠 54 内には雌ねじ山が形成されている。切欠 54 は、この実施例では、雌ねじ山 69 と協働して、接続導管 47, 48, 49 を介して補助バッグ 43, 44, 45 と接続するための又は排出導管 46 と接続するための接続部 57 を形成する。

【0058】

例えば図 7 に示した補助バッグ 43, 44, 45 が、図 8 の a、図 8 の b 及び図 8 の c に示したプレートバー 30 及び孔あけ装置 12 を備えてもよい。これに対して、外側のカバー 11 と内側のカバー 27 とを備えたバッグ 15 は、図 2 の a 及び図 2 の b に示したプレートバー 30 を備えている。対応受け 14 に排出接続部 35 を設けるか、及び / 又は操作ピストン 29 に流体貫通路 56 を設けるという考え方は、本発明にとって重要である第 2 30 の物質を取り入れることとは関係なく必要である。

【0059】

図 7 に示したバッグシステムは、透明なカバー 11 を設けた場合に、視覚的な制御可能性を許容する高価値なバッグ 15 及び、補助バッグ 43, 44, 45 を特徴としている。補助バッグ 43, 44, 45 は、非常に多くの使用可能性（物質の混合、時間的にずらし、また時間的に完全に間隔を保った物質の供給、その他）、を許容し、さらにバッグ 43, 44, 45 に関してもプレートバー 30 に関しても、著しく簡単に構成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 実施例による、対応受け内に收容された第 2 の物質を有するバッグ 40 であって、(a) は初期位置における孔あけ装置、(b) はカバーを直接穿孔する状態、(c) はカバー及び仕切フェイルを穿孔した後の状態、(d) は孔あけ装置の操作後で、第 1 の物質と第 2 の物質との間の混合過程を示す、それぞれ概略的な断面図である。

【図 2】(a) は、孔あけ装置を備えた 1 実施例によるプレートバーの開いた状態における平面図、(b) は (a) の II b - II b 線に沿った断面図である。

【図 3】(a) は孔あけ装置の部分断面図、(b) は (a) の III b - III b 線に沿った断面図、(c) は (b) の III c - III c 線に沿った断面図、(d) は (a) の III d - III d 線に沿った断面図である。

【図 4】(a) は 1 実施例による物質パトローネの、対応受け上に載せられる前の状態の示す概略的な断面図、(b) は対応受けに被せはめられた後の物質パトローネの概略的 50

な断面図である。

【図5】(a)は1実施例による物質パトローネの、対応受け内に挿入する前に状態の概略的な断面図、(b)は対応受け内に挿入された状態の物質パトローネを示す概略的な断面図、(c)はカバーを穿孔する前の孔あけ装置を操作する際の、(a)に示した、応受け内に挿入された物質パトローネを備えたバッグを示す概略的な断面図、(d)はカバーを穿孔した後で、また第1の物質と第2の物質との間の仕切フィルムを穿孔した後で、孔あけ装置を操作する際の、(a)に示したバッグの概略的な断面図、(e)は孔あけ装置と、第1の物質と第2の物質とを混合した後の、対応受け内に挿入された物質パトローネとを有するバッグの概略的な断面図である。

【図6】排出導管と対応受けとの間に挿入された、第2の物質を収容する中間部材のための実施例を示す概略的な断面図である。

10

【図7】多数の補助バッグが第1のバッグの対応受けに連結された実施例を示す概略図である。

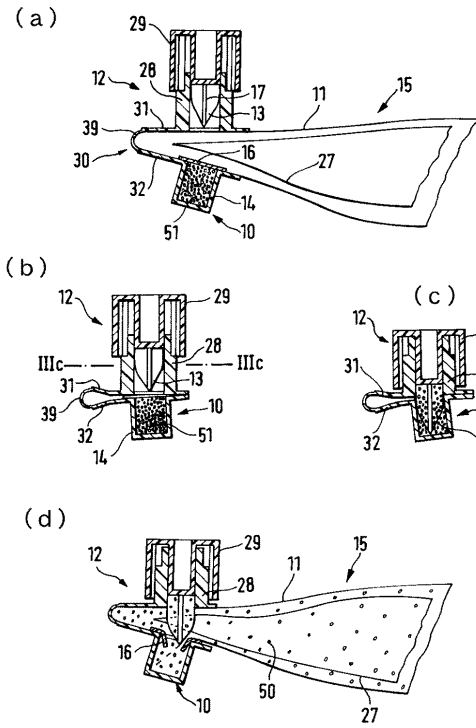
【図8】(a)は孔あけ装置を備えたプレートバーの変化実施例の概略的な側面図、(b)は(a)の平面図、(c)は(a)及び(b)に示したプレートバー上に使用するための孔あけ装置の部分的な断面図である。

【符号の説明】

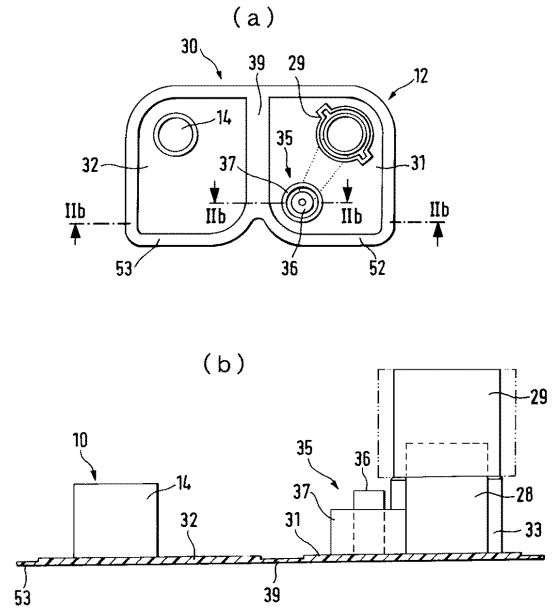
10 受容室、 1 外側のカバー、 12 孔あけ装置、 13 ピン、 15 バッグ、 16 仕切シート、 17 切断リブ、 18 保護シート、 20 物質パトローネ、 21 開口、 22 接続部、 23 保護シート(対応受け)、 27 カバー、 28 円筒形のガイド、 29 操作ピストン、 30 プレートバー、 31 前側のプレート、 32 後側のプレート、 33 ガイドリブ、 34 排出接続部、 36 内側のスリーブ、 37 外側のスリーブ、 38 雌ねじ山、 39 フィルムヒンジ、 40 中間部材、 41 a, 41 b ピン、 42 拡張部、 43, 44, 45 補助バッグ、 46 排出導管、 47, 48, 49 接続導管、 50 第1の物質、 51 第2の物質、 52, 53 フィルム縁部、 54 切欠、 55 アダプタ、 56 流体貫流路、 57 接続部(操作ピストン)、 58 ハット状のキャップ、 59 壁部、 60 雌ねじ山、 61 室

20

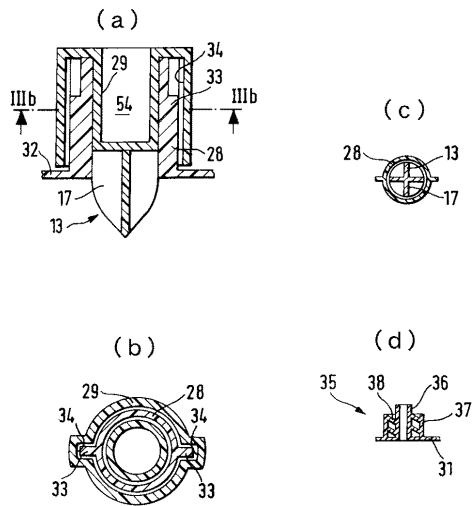
【 図 1 】



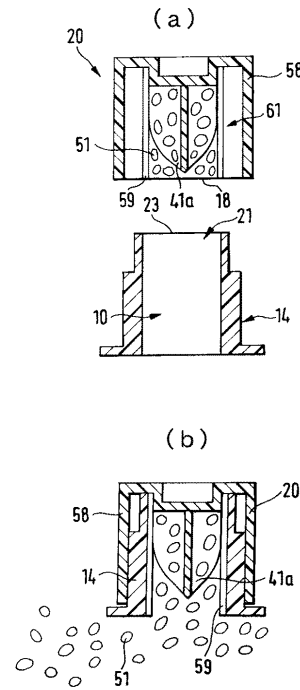
【 図 2 】



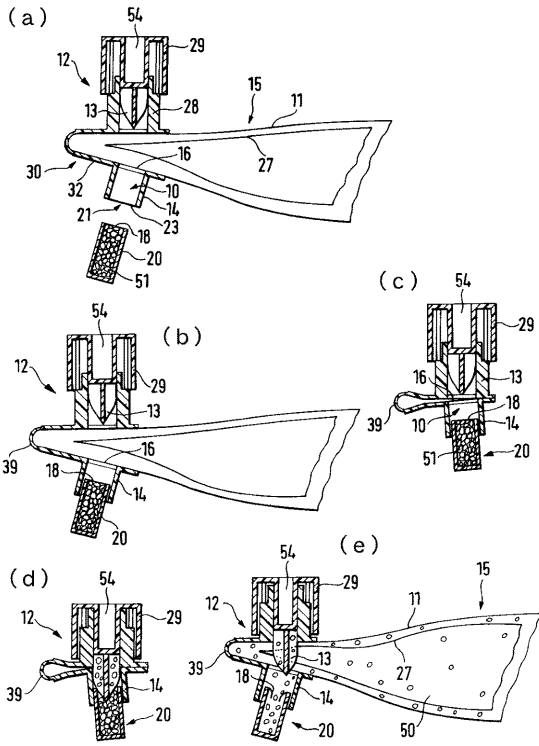
【 図 3 】



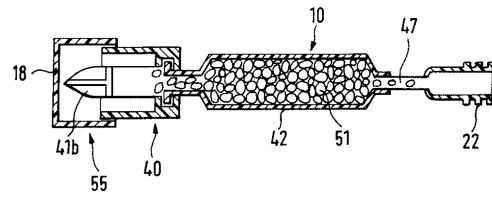
【 図 4 】



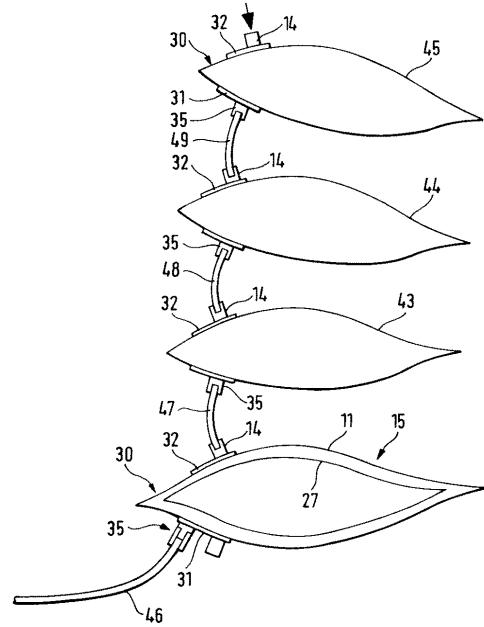
【 図 5 】



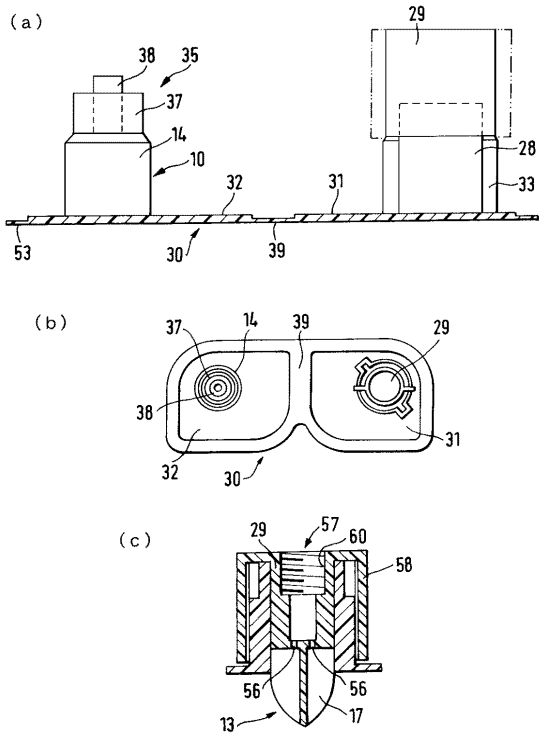
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

- (72)発明者 ヘルムート マーダー
ドイツ連邦共和国 ヒルポルトシュタイン シュタイナー シュトラーセ 13
- (72)発明者 ミハエル クラウゼ
ドイツ連邦共和国 ニュルンベルク プレツヒャー シュトラーセ 14
- (72)発明者 ホルスト シュヴィーツ
ドイツ連邦共和国 アラーズベルク アム ヴィーゼンゲルント 13
- (72)発明者 フランツ フリッツマイヤー
ドイツ連邦共和国 グンツェンハウゼン ヘルマン - レンス - ヴェーク 6
- (72)発明者 カールハインツ パウマン
ドイツ連邦共和国 ロート ノルトリング 77

審査官 一ノ瀬 薫

- (56)参考文献 実開平4 - 136228 (JP, U)
特開平11 - 227845 (JP, A)
特開平10 - 24087 (JP, A)
実開平4 - 103150 (JP, U)
特開平9 - 75425 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61J 3/00
A61J 1/05