

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4903708号
(P4903708)

(45) 発行日 平成24年3月28日 (2012.3.28)

(24) 登録日 平成24年1月13日 (2012.1.13)

(51) Int. Cl.		F I	
A 6 1 J	1/10	(2006.01)	A 6 1 J 1/00 3 3 5 C
B 6 5 D	41/04	(2006.01)	B 6 5 D 41/04 B
A 6 1 J	1/05	(2006.01)	A 6 1 J 1/00 3 1 3 J
			A 6 1 J 1/00 3 3 5 D

請求項の数 26 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2007-537129 (P2007-537129)	(73) 特許権者	506128053
(86) (22) 出願日	平成17年8月12日 (2005.8.12)		フレセニウス カビ ドイチュランド ゲーエムペーハー
(65) 公表番号	特表2008-516707 (P2008-516707A)		ドイツ連邦共和国 6 1 3 5 2 パッド
(43) 公表日	平成20年5月22日 (2008.5.22)		ホンブルク ヴィ. ディ. エイチ. 、エルセークレナー-シュトラッセ 1
(86) 国際出願番号	PCT/EP2005/008787	(74) 代理人	110000729
(87) 国際公開番号	W02006/042579		特許業務法人 ユニアス国際特許事務所
(87) 国際公開日	平成18年4月27日 (2006.4.27)	(74) 代理人	100105717
審査請求日	平成20年7月17日 (2008.7.17)		弁理士 尾崎 雄三
(31) 優先権主張番号	102004051300.7	(74) 代理人	100104422
(32) 優先日	平成16年10月20日 (2004.10.20)		弁理士 梶崎 弘一
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)	(74) 代理人	100104101
			弁理士 谷口 俊彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 医療液体で充填された容器の密閉蓋

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

輸液または輸血のための医療液体で充填された容器のための密閉蓋(1)であって、医療液体を取り出し添加物を注入するための取り出し部位および注入部位(6、7)を備え、前記取り出し部位および注入部位(6、7)が、第1の穿孔可能な自己封止膜(10)によって密閉された、液体を取り出すための第1開口(8)と、第2の穿孔可能な自己封止膜(11)によって密閉された、添加物を注入するための第2開口(9)とに分離してアクセスするように構成され、前記第1および第2の穿孔可能な膜が異なる構成であり、前記第1の自己封止膜(10)は、液体を取り出すために、輸血装置又は輸液装置のスパイクによって穿孔することができるように、また、前記スパイクは穿孔後に張力の存在下で前記第1膜を確実に封止することを保持できるように、形成され、前記第2の自己封止膜(11)は、添加物を注入するために、注入器のカニューレにより穿孔することができるように、形成され、前記カニューレは、前記スパイクよりも小さな直径を有しており、前記取り出し部位(6)の前記第1膜(10)が、中心部において、前記注入部位(7)の前記第2膜よりも小さな断面を有することを特徴とする密閉蓋。

【請求項 2】

取り出し部位および注入部位(6、7)のそれぞれの前記第1および/または第2膜(10、11)がクランプされて保持されることを特徴とする請求項1に記載の密閉蓋。

【請求項 3】

前記蓋が被覆部(2)および側部(3)を有し、前記第1および第2開口(8、9)が前記被覆部の窪みであり、前記第1および第2膜(10、11)がそれに合わせて挿入されることを特徴とする請求項1または2に記載の密閉蓋。

【請求項4】

前記被覆部(2)の内部に保持プレート(13、13')が配置され、それによって前記取り出し部位および注入部位(6、7)のそれぞれの第1および第2膜(10、11)がクランプされることを特徴とする請求項3に記載の密閉蓋。

【請求項5】

前記保持プレート(13、13')が、前記取り出し部位および注入部位(6、7)のそれぞれの第1および/または第2膜(10、11)下部に係合する肩(15、16)を有することを特徴とする請求項4に記載の密閉蓋。

10

【請求項6】

前記取り出し部位および注入部位(6、7)のそれぞれの第1および/または第2膜(10、11)下部に係合する肩(15'、16')が、前記被覆部(2)の内部に配置されることを特徴とする請求項3に記載の密閉蓋。

【請求項7】

前記肩(15'、16')が前記被覆部(2)と一体であることを特徴とする請求項6に記載の密閉蓋。

【請求項8】

前記肩(15'、16')が環状フランジとして構成されることを特徴とする請求項6または7に記載の密閉蓋。

20

【請求項9】

前記保持プレート(13)が前記蓋中にロックイン式またはスナップイン式に挿入されることを特徴とする請求項4から8のいずれか1項に記載の密閉蓋。

【請求項10】

前記保持プレート(13)が前記側部(3)と一体であり、前記被覆部(2)が前記側部から下方へ折り曲げることのできる蓋本体として構成されることを特徴とする請求項4から9のいずれか1項に記載の密閉蓋。

【請求項11】

前記被覆部(2)が、前記側部(3)に蝶番(30)で固定されることを特徴とする請求項10に記載の密閉蓋。

30

【請求項12】

前記第1および/または第2開口(8、9)がそれぞれねじ切り部(17、18)で密閉されることを特徴とする請求項1から11のいずれか1項に記載の密閉蓋。

【請求項13】

前記ねじ切り部(17、18)が平坦な握り部分として構成されることを特徴とする請求項12に記載の密閉蓋。

【請求項14】

前記ねじ切り部(17、18)が、異なる印を付けられることを特徴とする請求項12または13に記載の密閉蓋。

40

【請求項15】

前記ねじ切り部(17、18)が、それぞれ矢の形に構成された窪み(21、22)を有し、前記矢が互いに反対方向を指すことを特徴とする請求項14に記載の密閉蓋。

【請求項16】

前記取り出し部位(6)の第1膜(10)が、上部側にトラフ形状の窪み(10d)を有することを特徴とする請求項1から15のいずれか1項に記載の密閉蓋。

【請求項17】

前記第1膜(10)が外部環状部分(10a)を有し、これに上部および下部着座面を備えて前記蓋中にクランプされて保持される中間環状部分(10b)が続き、前記中間環状部分は内部のプレート形状部分(10c)に変形し、その中に成型された上部窪み(10

50

d) が形成されることを特徴とする請求項 16 に記載の密閉蓋。

【請求項 18】

前記内部のプレート形状部分(10c)が平坦な底面(10e)を有することを特徴とする請求項 17 に記載の密閉蓋。

【請求項 19】

前記中間環状部分(10b)が、前記第1膜(10)の外部環状部分(10a)よりも小さな断面を有することを特徴とする請求項 17 または 18 に記載の密閉蓋。

【請求項 20】

前記取り出し部位(6)の第1膜(10)が、弱められていることを特徴とする請求項 1 から 19 のいずれか 1 項に記載の密閉蓋。

10

【請求項 21】

前記注入部位(7)の第2膜(11)が、上方および下方にトラフ形状の窪み(11c、11d)を有することを特徴とする請求項 1 から 20 のいずれか 1 項に記載の密閉蓋。

【請求項 22】

前記第2膜が、上部および下部着座面を備える外部環状部分(11a)を有し、この外部環状部分が前記蓋中にクランプされて保持され、これに内部のプレート形状部分(11b)が続き、その中に上方および下方のトラフ形状の窪み(11c、11d)が形成されることを特徴とする請求項 21 に記載の密閉蓋。

【請求項 23】

前記取り出し部位および注入部位(6、7)のそれぞれ第1および/または第2膜が合成 ゴム から作られることを特徴とする請求項 1 から 22 のいずれか 1 項に記載の密閉蓋。

20

【請求項 24】

前記蓋が射出成型された 部品 であることを特徴とする請求項 1 から 23 のいずれか 1 項に記載の密閉蓋。

【請求項 25】

請求項 1 から 24 のいずれか 1 項に記載の密閉蓋を備える、輸液 または 輸血用液体 のための容器。

【請求項 26】

前記容器が瓶形状の容器であることを特徴とする請求項 25 に記載の容器。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【0001】

本発明は、医療液体、詳細には輸液または輸血用液体で充填された容器、詳細には非経口供給のための液体で充填された瓶形状容器の密閉蓋に関する。さらに、本発明は、輸液または輸血のための医療液体用の容器に関し、詳細には、非経口供給のための液体で充填された、そのような密閉蓋を有する瓶形状の容器に関する。

【背景技術】

【0002】

医療液体のための様々な容器が知られている。容器は、一方で、透明であること、可撓性および封止性を特徴とする多層フィルムからなる既知の袋を含み、他方、さまざまな形状を有する既知の瓶を含む。袋と瓶は、ポートとも呼ばれる医療液体の取り出しおよび供給のためのアクセスの設計が異なる。

40

【0003】

独国特許第 DE 1 0 2 2 3 5 6 0 A 1 号は、取り出しおよび注入部位を含むポートシステムを備える袋について記述する。ポートシステムは2個の別々のコネクタを有し、その一方は液体の取り出しに用いられ、他方は添加物の注入に用いられる。液体の取り出しのためには、一般に直径が比較的大きい、いわゆるスパイクが用いられ、添加物の注入には、直径が比較的小さなカニューレが用いられる。この点において、取り出しおよび注入部位は異なる設計を必要とする。

【0004】

50

頻繁に用いられる袋の代替品である既知の瓶は、蓋で密閉される。それらの密閉蓋はいわゆるユーロキャップとしても知られ、D I N 5 8 3 7 4 で規格化されている。

【 0 0 0 5 】

国際公開第 W O 0 2 / 0 9 8 7 4 8 A 1 号から薬品瓶用の密閉蓋が知られ、この密閉蓋は取り出しおよび注入部位を有する。弾性材料から作られた共通の膜が取り出しおよび注入部位の封止に用いられ、該膜は薬品を取り出すための輸液用器具の穿孔部分（スパイク）および添加物を注入するための注入器のカニューレで穿孔可能である。隔膜とも呼ばれる膜は蓋にしっかりと溶接される。

【 0 0 0 6 】

薬品瓶の密閉は欧州特許第 E P 0 3 6 4 7 8 3 B 1 号からも知られる。この密閉も、薬品の取り出しおよび添加物の注入のためのポートのための共通の隔膜を特徴とする。

10

【 0 0 0 7 】

医療技術に用いられる膜は高度の要求を満足しなければならない。膜は、一方で、あまり苦勞を要さずに穿孔可能でなければならず、他方、容器は確実に封止されなければならない。穿孔を形成しカニューレを取り出した後、注入部位を封止する膜は密閉性が高くなければならない。取り出し部位の膜は、穿孔部分が穿孔部位から滑り出さないように、引張負荷の存在下で穿孔部分をさらにしっかりと保持しなければならない。

【 0 0 0 8 】

2つの膜が挿入されるポット形状の蓋を有する薬品容器が、欧州特許第 E P 1 0 1 0 6 3 5 B 1 号から知られる。しかし、2つの膜は同一の構成である。

20

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 9 】

本発明の課題は、医療液体、詳細には輸液または輸血用液体で充填された、取り出し部位と注入部位を有する容器のための密閉蓋を入手可能にし、医療液体の取り出しおよび添加物の注入時に、該密閉蓋が確実に取り扱えるようにすることである。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 0 】

本発明によれば、この課題は、請求項 1 の特徴によって解決される。

【 0 0 1 1 】

本発明のさらに他の課題は、そのような密閉蓋を備える、医療液体、詳細には輸液または輸血用液体のための容器を提供することである。この課題は請求項 2 6 の特徴によって解決される。

30

【 0 0 1 2 】

本発明の有利な実施形態は従属請求項の主題である。

【 0 0 1 3 】

本発明による密閉蓋では、取り出し部位および注入部位は異なる開口を備える別々のアクセスとして構成され、これはそれぞれ穿孔可能な自己封止膜によって密閉される。したがって、密閉蓋は両方のアクセスのための共通の膜を持たず、異なる構成の2つの膜を有する。これに関して、異なる構成は、例えば異なる形状または材料を意味するものと理解される。

40

【 0 0 1 4 】

本発明による密閉蓋の決定的な利点は、取り出し部位および注入部位用に別々の膜を使用することによって、これらのアクセスに対する異なる要件に最適に適合できることである。ポートシステムは異なる構成の膜を有するので、取り出し部位および注入部位は、比較的大きな直径の穿孔部分（スパイク）によって液体を取り出す間、および比較的小さな直径のカニューレによって添加物を注入する間、特定の要件に最適に適合することができる。

【 0 0 1 5 】

取り出し部位の膜は、ポートを穿孔部分（スパイク）で穿孔することができ、スパイク

50

が引張負荷の存在下でしっかり保持され、取り出し部位が確実に封止されるように構成することができ、他方、注入部位の膜は、穿孔を形成しカニューレを取り出した後に、ポートが密閉されるように設計することができる。

【0016】

密閉蓋の好ましい実施形態において、両方の膜はクランプによって蓋に保持される。膜は弾性変形させることもできる。したがって、密閉蓋の組み立ては個々の部品を押し圧することによって完全に直接的に行うことができる。しかし、膜は蓋に溶接および/または接着することも可能である。

【0017】

さらに他の好ましい実施形態は、膜の開口部が蓋の被覆部の窪みであり、膜はそれに合わせてその中に挿入される。形状一致接続によって膜は確実に保持される。

10

【0018】

特に好ましい実施形態において、膜をクランプする保持プレートは蓋の被覆部の内部に配置される。この目的のために、保持プレートは膜の下部に係合する肩を有することが好ましい。

【0019】

代替の実施形態は、膜の下部に係合する肩を提供し、この肩は保持プレート上ではなく被覆部の内部に設けられる。肩は被覆部と一体であることが好ましい。肩が可撓性部品であれば、組み立てはさらに単純化することができる。次いで、膜を単に被覆部に挿入し、肩を上方に折り曲げるだけでよい。肩は、確実な保持を提供する環状フランジとして構成

20

【0020】

さらに他の好ましい実施形態において、保持プレートは密閉蓋の中にロックイン式またはスナップイン式に挿入される。固定のために、膜は被覆部に挿入され、次いで、保持プレートが蓋の側部に挿入される。

【0021】

しかし、保持プレートも側部に一体化することができ、被覆部は側部から下方へ折り曲げることのできる蓋本体として構成される。次いで、膜は下方に折り曲げられた蓋本体中に挿入され、次いで、蓋本体は、膜が蓋本体と保持プレートとの間でクランプされるように、保持プレート上で折り曲げられる。

30

【0022】

蓋本体は側部に蝶番で固定されることが好ましい。それらの蝶番はプラスチック技術においていわゆるフィルム蝶番として知られる。

【0023】

蓋中の第1開口および/または第2開口は、元の封止を形成するねじ切り部で密閉されることが好ましい。ねじ切り部が平坦な握り部分として構成されることによって、取り扱いが改善されることが好ましい。ねじ切り部はそれぞれ、印、特に矢印の形に構成された窪みを有することが適切である。矢は互いに反対の方向を指すので、所与のポートが取り出し部位であるかまたは注入部位であるかを即座に判断することができる。

【0024】

取り出し部位の自己封止膜は外部環状部分を有し、上部および下部着座面を備える中間環状部分が続き、該中間環状部分はクランプによって蓋に保持されることが好ましい。中間環状部分は内部のプレート状部分に変形し、その上部側にトラフ形状の窪みが形成される。内部プレート形状部分は平坦な底面を有することが好ましい。膜の特別な構成は、一方で、膜を穿孔するときスパイクが案内されてしっかり保持され、他方、スパイクを引き抜いた後、容器中に比較的高い内部圧力が存在しても、膜が再び高い信頼性で封止することを保証する。試験において、梱包の内部圧力が増加すると膜の封止がさらに増加する膜の特別な構成は、迅速な再封止のために重要であることが示された。

40

【0025】

取り出し部位の膜はスパイクで容易に穿孔できるように、弱くすることが好ましい。膜

50

は十字の形で予め溝が付けられることが好ましい。しかし、星形状に溝を付けることもでき、単一の溝を設けることもできる。

【0026】

注入部位の膜は、その中心部の断面が取り出し部位の膜とは異なる。注入部位の膜は取り出し部位の膜よりも大きな断面を有することが好ましい、すなわち、一方の膜は他方の膜よりも中心が厚い。

【0027】

注入部位の膜も外部環状部分を有することが好ましい。しかし、外部環状部分には内部のプレート状部分が直接続き、トラフ形状の窪みは内部プレート形状部分の上部および下部側の両方に形成される。膜の特別の幾何形状によって高度の堅固さが得られる。

【0028】

詳細には、本発明による医療液体用の瓶形状の容器は、さまざまな形状を有することができる。丸い形状以外に、楕円形または平たい形状も可能である。

【0029】

図面を参照して、本発明の様々な実施例を詳細に以下に説明する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0030】

図1は、瓶形状容器、詳細には、非経口供給のための液体で充填された瓶のための本発明による密閉蓋の実施形態の第1の例を示す。密閉蓋は、好ましくはポリオレフィン、詳細にはPP、PE、PET、および混合物から作られた射出成型部品である。

【0031】

密閉蓋1は丸い被覆部2を有し、これに円筒状側部3が続く。側部3の下部縁部に瓶の上部に蓋を固定するためのフランジ4が配置される。被覆部2は側部3よりも厚い壁を有する。

【0032】

蓋1は取り出し部位6および注入部位7を備えるポートシステム5を有する。ポートシステムは以下に詳細に説明される。

【0033】

蓋5の被覆部2は、好ましくは円形断面の2つの開口8、9を有し、該開口は互いに距離を置いて配置される。取り出し部位6のための第1自己封止膜10は第1開口8中にあり、注入部位のための第2自己封止膜11は第2開口9中にある。2つの膜は異なる構成である。それらは弾性材料、好ましくは合成ゴム、好ましくはポリイソプレンから作られる。

【0034】

取り出し部位6のための第1膜10は外部環状部分10aを有し、これに外部部分よりも小さな直径の中間環状部分10bが続く。上部および下部着座面を有する中間環状部分10bは蓋中にクランプされて保持される。中間環状部分10bは内部プレート形状部分10cに変形し、その上部側に成型された上部窪み10dが形成される。プレート形状部分10cは平坦な底面10eを有する。プレート形状部分はトラフ形状の窪み10dの中心に、弾性材料が弱くなるが極端にではない程度に、予め十字または星の形の溝が付けられる。

【0035】

第1膜10よりも厚い、注入部位7のための第2膜11は、上部および下部着座面を備える外部環状部分11aを有し、該外部環状部分は蓋にクランプされて保持される。環状部分11aには内部プレート形状部分11bが直接続き、その上部および底面には上部および下部のトラフ形状窪み11c、11dが形成される。第2膜10のトラフ形状窪み11cおよび11dは、第1膜10のトラフ形状窪み10dよりも浅い。

【0036】

2つの膜10、11は保持プレート13によってクランプされて保持され、蓋の側部3中にスナップイン式またはロックイン式に挿入される。保持プレート13の縁部は、被覆

10

20

30

40

50

部 2 下部の側部 3 の内部を走る環状溝 1 4 中に着座する。

【 0 0 3 7 】

開口 8、9 の領域中に、蓋 1 の被覆部 2 は膜 1 0、1 1 の補完形状を有するので、膜は被覆部中にそれに合わせて着座する。膜は被覆部 2 の下部に上部着座面で支持される。

【 0 0 3 8 】

保持プレート 1 3 は 2 つの開口 8 a および 9 a を有し、これは被覆部 2 の対応する開口 8 および 9 と同じ、またはそれよりも大きな直径を有する。開口 8 a および 9 a は、膜 1 0、1 1 の下部着座面に隣接する環状肩 1 5、1 6 によって囲まれる。

【 0 0 3 9 】

組み立てのために、膜 1 0、1 1 が蓋 1 の被覆部 2 の開口 8、9 中に挿入される。次いで、保持プレート 1 3 は、膜 1 0、1 1 が被覆部と保持プレートとの間にクランプされるように、蓋 1 中に挿入される。

10

【 0 0 4 0 】

蓋の取り出し部位 6 および注入部位 7 は、元の封止を形成するねじ切り部 1 7、1 8 でそれぞれ密閉される。ねじ切り部 1 7、1 8 の両方とも平坦な握り部分として構成され、それぞれ円形破断ゾーン 1 9、2 0 を経由して被覆部 2 に接続される。これらの握り部分は手で容易にねじ切ることができる。握り部分 1 7 は上方を示す矢印の形に構成された窪み 2 1 を有し、他方、握り部分 1 8 は下方を示す矢印の形に構成された窪み 2 2 を有する。結果として、取り出し部位 6 は握り部分 1 7 をねじ切った後に露出され、注入部位は握り部分 1 8 をねじ切った後に露出されることは明らかである。

20

【 0 0 4 1 】

医療液体を取り出すためには、取り出し部位 6 の握り部分 1 7 をねじ切り、穿孔部分（図示されない）、例えば、腸栄養物溶液の輸液装置のスパイクを被覆部 2 の開口 8 に導入する。それによって、予め溝を付けられた膜 1 0 は穿孔され、容器へのアクセスが形成される。

【 0 0 4 2 】

添加物を注入するためには、握り部分 1 8 をねじ切り、注入器のカニューレを注入部位 7 の膜 1 1 中に刺し込む。

【 0 0 4 3 】

図 2 は、図 1 を参照して説明した実施形態の例の代替の実施形態を示す。図 2 の密閉蓋 2 は、被覆部 2 ' が下方折り曲げ蓋本体として構成され、保持プレート 1 3 ' が蓋と一体である点のみが図 1 の蓋とは異なる。それ以外は 2 つの蓋は同じ構成を有する。したがって、同じ参照番号は互いに合致する部分にも使用される。

30

【 0 0 4 4 】

図 2 の蓋 1 ' の被覆部 2 ' は、蓋の周縁の一部にだけ展延するフィルム蝶番 3 0 によって側部 3 の縁部に固定される。フィルム蝶番 3 0 の直径方向の反対側にスナップ接続 3 1 があり、これも蓋の周縁の一部にだけ展延する。スナップ接続 3 1 は被覆部 2 ' の縁部に突出するラグ 3 1 a と側部 3 の縁部で下部をくり抜いた溝 3 1 b によって形成される。

【 0 0 4 5 】

蓋の組み立てのために、2 つの膜 1 0、1 1 が下方に折り曲げられた被覆部 2 ' 中に挿入され、被覆部 2 ' が保持プレート 1 3 ' 上に折り曲げられ、ラグ 3 1 a は溝 3 1 b 中に押し込まれる。膜は再び保持部と被覆部との間にクランプされる。

40

【 0 0 4 6 】

図 3 a および図 3 b は密閉蓋のさらに他の実施形態を示し、保持プレートが提供されない点で、図 1 および図 2 を参照して説明した実施形態とは異なる。他に合致する部分は再び同じ参照番号で表される。

【 0 0 4 7 】

膜 1 0、1 1 をクランプするための肩 1 5 '、1 6 ' は、被覆部 2 の底面の環状スリーブであり、そのスリーブの直径は開口 8、9 の直径に一致する。取り出し部位 6 のスリーブ形状の肩 1 5 ' は、注入部位 7 の肩 1 6 ' よりも長い。

50

【0048】

最初に、膜10、11が開口8、9中に挿入される(図3a)。次いで、肩15'、16'は、それらが膜の下部着座面に隣接するように持ち上げられるので、膜はクランプされて保持される。注入部位7の膜11の場合、肩16'は90°曲げるだけで十分である。他方、取り出し部位6の肩15'は、膜の外部環状部分10aの周りにフランジを作る(図3b)。

【0049】

図4は実施形態のさらに他の例の蓋の被覆部の下部部分を示し、肩15'、16'が上方へ折り曲げられる領域に環状溝31、32が設けられる点で、他の実施形態とは異なる。肩はこの領域が弱くなっているので、それを上方に折り曲げるのは容易である。

10

【0050】

図5は密閉蓋1で密閉される瓶形状の容器33を示す。密閉蓋1は瓶34の上部34にしっかり溶接される。ゴム製ガスケット(図示されない)は密閉蓋1と瓶上部34の間に着座する。容器は非経口供給のための液体で充填される。しかし、容器は輸液または輸血溶液で充填することもできる。

【図面の簡単な説明】

【0051】

【図1】本発明による密閉蓋の実施形態の第1の例を示す断面図である。

【図2】図1の蓋の代替の実施形態を示す図である。

【図3a】膜を被覆部に固定する前の本発明によるさらに他の実施形態の例を示す図である。

20

【図3b】膜を固定した後の図3aの蓋を示す図である。

【図4】蓋の実施形態のさらに他の例を示す図である。

【図5】本発明による蓋で密閉された、本発明による蓋式容器を示す図である。

【図1】

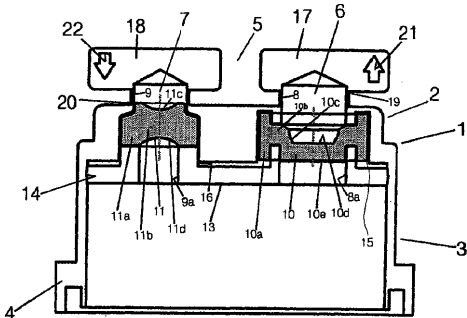


Fig. 1

【図2】

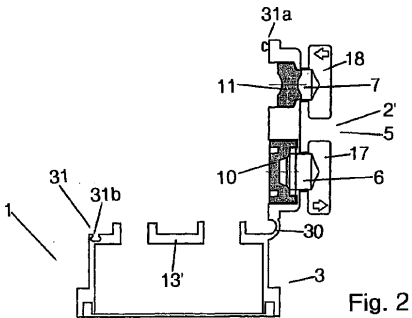


Fig. 2

【図3a】

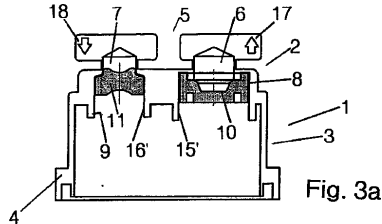


Fig. 3a

【図3b】

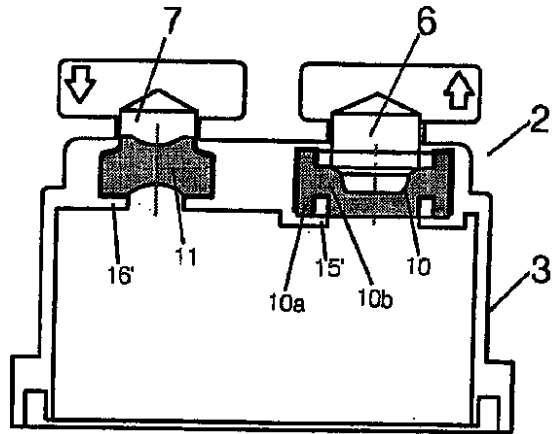


Fig. 3b

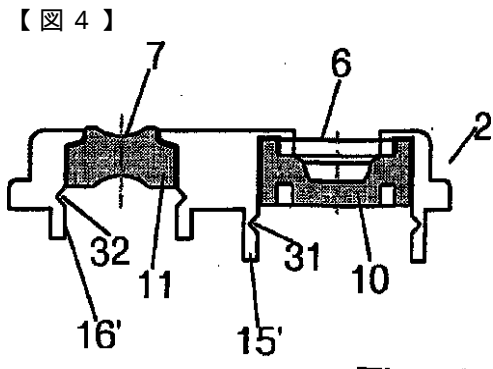


Fig. 4

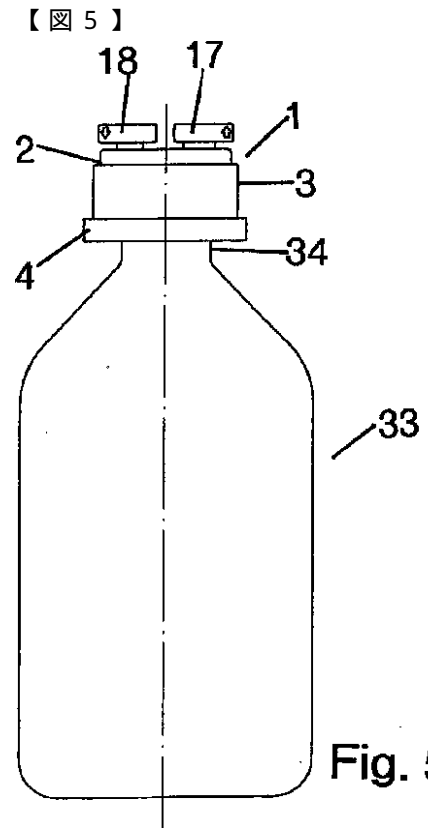


Fig. 5

フロントページの続き

- (72)発明者 ブランデンブルガー、トルステン
ドイツ連邦共和国 6 1 1 9 4 ニッダタール、シュテルンバッヒャー・シュトラッセ 7 0
- (72)発明者 ライミ、イスメル
ドイツ連邦共和国 6 1 1 1 9 フリードベルク、タウヌスシュトラッセ 1 4
- (72)発明者 ウェクナー、ゲラルド
ドイツ連邦共和国 3 5 5 1 9 ロケンベルク 2、アム クラウエン シュティン 2 4

審査官 安田 昌司

- (56)参考文献 欧州特許出願公開第0 1 0 1 0 6 3 5 (E P , A 2)
特開昭5 4 - 1 2 9 7 9 5 (J P , A)
実開平0 7 - 0 2 7 5 7 8 (J P , U)
実開平0 6 - 0 7 5 4 9 6 (J P , U)
特表2 0 0 4 - 5 2 7 4 0 8 (J P , A)
特開平0 8 - 3 2 2 9 0 9 (J P , A)
特開2 0 0 4 - 1 2 9 8 6 7 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

A61J 1/10
A61J 1/05
B65D 41/04