

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4040023号
(P4040023)

(45) 発行日 平成20年1月30日 (2008. 1. 30)

(24) 登録日 平成19年11月16日 (2007. 11. 16)

(51) Int. Cl.

F I

B 6 5 D 81/02 (2006. 01)

B 6 5 D 81/02

B 6 5 D 83/00 (2006. 01)

B 6 5 D 83/00

G

請求項の数 5 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2003-576279 (P2003-576279)
 (86) (22) 出願日 平成14年3月4日 (2002. 3. 4)
 (65) 公表番号 特表2005-519820 (P2005-519820A)
 (43) 公表日 平成17年7月7日 (2005. 7. 7)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2002/007096
 (87) 国際公開番号 W02003/078257
 (87) 国際公開日 平成15年9月25日 (2003. 9. 25)
 審査請求日 平成16年10月29日 (2004. 10. 29)

(73) 特許権者 503059068
 ギャリー ツァー
 GARRY TSAUR
 アメリカ合衆国 カリフォルニア州 91
 748 ローランド ハイ츠, トランバ
 ガー ストリート 19222
 19222 Tranbarger St
 reet, Rowland Height
 s, CA 91748, United S
 tates of America
 (74) 代理人 100080252
 弁理士 鈴木 征四郎
 (74) 代理人 100141379
 弁理士 田所 淳

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 流動制御及び振動吸収密封材付き容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

両端が密閉された管状容器と、前記管状容器内に設けられた振動吸収密封材とを備え、前記振動吸収密封材によって、前記管状容器の内部が長さ方向について2つの密閉空間に分離され、一方の密閉空間は液体が充填される液体充填室として用いられ、他方の密閉空間は空気が封入される空気室として用いられ、更に、前記液体充填室側の前記管状容器の端部近傍の外周には刻痕が設けられ、前記刻痕の位置で前記管状容器を折ることにより、前記管状容器の端部に開口部が設けられ、この開口部から前記液体の取り出しが可能となっている流動制御及び振動吸収密封材付き容器。

【請求項 2】

両端が密閉された管状容器と、前記管状容器内に設けられた2つの振動吸収密封材とを備え、前記2つの振動吸収密封材によって、前記管状容器の内部が長さ方向について3つの密閉空間に分離され、真ん中の密閉空間は液体が充填される液体充填室として用いられ、前記管状容器の両端側の密閉空間は空気が封入される2つの空気室として用いられ、更に、前記管状容器の両端の近傍の外周には刻痕が夫々設けられ、前記刻痕の位置で前記管状容器を折ることにより、前記管状容器の端部に開口部が設けられ、この開口部から前記液体の取り出しが可能となっている流動制御及び振動吸収密封材付き容器。

【請求項 3】

前記開口部とは反対側の前記空気室は、大気圧以上の圧力となっていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の流動制御及び振動吸収密封材付き容器。

10

20

【請求項 4】

前記刻痕の位置で前記管状容器を折ることにより、空気室内部の空気の圧力によって、前記振動吸収密封材の粘度及び長さで決まる流量に応じて、前記管状容器の内部に充填された液体を外部に取り出されることを特徴とする請求項 3 記載の流動制御及び振動吸収付き密封材の容器。

【請求項 5】

両端が密閉された管状容器と、前記管状容器内に設けられた振動吸収密封材とを備え、前記振動吸収密封材によって、前記管状容器の内部が長さ方向について 2 つの密閉空間に分離され、前記密閉空間の圧力は、大気圧以下の圧力となっており、前記管状容器の端部近傍の外周には刻痕が設けられ、前記刻痕の位置で前記管状容器の一端を折ることにより、前記管状容器の端部に開口部が設けられると、前記密閉空間の圧力が、大気圧以下であることにより、前記管状容器の他端側に向かって前記振動吸収密封材が移動し、前記開口部から液体を容器内へ取り込まれる流動制御及び振動吸収密封材付き容器。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、振動吸収密封材付き容器に関し、特に、この容器に液体を充填して運搬する際に、液体の振動を吸収する振動吸収密封材付き容器に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

液体を収納する容器に求められることには、内部の液体の滲出が防止されていることと、その容器を開けやすいことと、容器内の中味を容易に取り出せることがある。

20

【0003】

しかしながら、従来の容器では、運搬する過程で内部の液体が振動する場合、この振動による圧力により、液体が容器から滲出したり、容器そのものが破裂する虞があった。また、容器から内部の液体を取り出す際に、流量を制御することが困難であった。すなわち、従来では、この流量の制御を、経済的な制限の範囲内で制度良く行うことができなかった。

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】**

30

【0004】

本発明はこのような事情に鑑みてなされたものであって、主に、内部の液体の流量の制御を、経済的な制限の範囲内で制度良く行うことの可能な流動制御及び振動吸収密封材付き容器を提供することを目的とする。

本発明は、容器内部に加圧された空間を設けて、この圧力によって容器内の液体を取り出すことの可能な、流動制御及び振動吸収密封材付き容器を提供することを目的とする。

又、本発明は、振動吸収密封材を設けることにより、容器の運搬中に、内部の液体に加わる振動を吸収すると共に液体の滲出を防止し、容器内の液体と空気室とを仕切り、且つ容器からの液体の流量を効率良く制御することの可能な流動制御及び振動吸収密封材付き容器を、高いコストパフォーマンスで提供することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】**【0005】**

本発明は、流動制御及び振動吸収密封材付き容器である。すなわち、本願の第 1 発明に係る流動制御及び振動吸収付き密封材の容器は、両端が密閉された管状容器と、前記管状容器内に設けられた振動吸収密封材とを備え、前記振動吸収密封材によって、前記管状容器の内部が長さ方向について 2 つの密閉空間に分離され、一方の密閉空間は液体が充填される液体充填室として用いられ、他方の密閉空間は空気が封入される空気室として用いられ、更に、前記液体充填室側の前記管状容器の端部近傍の外周には刻痕が設けられ、前記刻痕の位置で前記管状容器を折ることにより、前記管状容器の端部に開口部が設けられ、この開口部から前記液体の取り出しが可能となっていることを特徴とするものである。

50

本願の第2発明に係る流動制御及び振動吸収付き密封材の容器は、両端が密閉された管状容器と、前記管状容器内に設けられた2つの振動吸収密封材とを備え、前記2つの振動吸収密封材によって、前記管状容器の内部が長さ方向について3つの密閉空間に分離され、真ん中の密閉空間は液体が充填される液体充填室として用いられ、前記管状容器の両端側の密閉空間は空気が封入される2つの空気室として用いられ、更に、前記管状容器の両端の近傍の外周には刻痕が夫々設けられ、前記刻痕の位置で前記管状容器を折ることにより、前記管状容器の端部に開口部が設けられ、この開口部から前記液体の取り出しが可能となっていることを特徴とするものである。

本願の第3発明に係る流動制御及び振動吸収付き密封材の容器は、前記した第1又は第2の発明において、前記開口部とは反対側の前記空気室は、大気圧以上の圧力となっていることを特徴とするものである。

10

本願の第4発明に係る流動制御及び振動吸収付き密封材の容器は、前記した第3発明において、前記刻痕の位置で前記管状容器を折ることにより、空気室内部の空気の圧力によって、前記振動吸収密封材の粘度及び長さで決まる流量に応じて、前記管状容器の内部に充填された液体を外部に取り出されることを特徴とするものである。

本願の第5発明に係る流動制御及び振動吸収付き密封材の容器は、両端が密閉された管状容器と、前記管状容器内に設けられた振動吸収密封材とを備え、前記振動吸収密封材によって、前記管状容器の内部が長さ方向について2つの密閉空間に分離され、前記密閉空間の圧力は、大気圧以下の圧力となっており、前記管状容器の端部近傍の外周には刻痕が設けられ、前記刻痕の位置で前記管状容器の一端を折ることにより、前記管状容器の端部に開口部が設けられると、前記密閉空間の圧力が、大気圧以下であることにより、前記管状容器の他端側に向かって前記振動吸収密封材が移動し、前記開口部から液体を容器内へ取り込まれることを特徴とするものである。

20

【発明の効果】

【0006】

本発明に提供された流動制御及び振動吸収付き密封材の容器は、従来の技術に比べて、下記の長所がある。

本発明は、経済的な制限の範囲内で、容器からの流量を精度良く制御することができ、本発明は、容器に加圧空気を充填させ、その圧力により容器に収納された液体を流出させることができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

以下、本発明の流動制御及び振動吸収密封材付き容器について、図面を参照しながら説明する。

図1には、流動制御及び振動吸収密封材付き容器の最適な具体例を示す。図示されている細長い管状容器は、密閉された端部4、5を備えている。その細長い管状容器の中に、振動吸収密封材1が挿入されている。その振動吸収密封材1は、容器の端部4の近傍に位置している。端部4と振動吸収密封材1との間は、所定距離だけ離れており、空気室3が形成されている。又、その細長い管状容器の端部5と振動吸収密封材1との間に、液体2が充填されている。液体2としては、例えば、医療薬剤、嗽薬、薄荷や、その他の化学薬剤などがある。振動吸収密封材1の仕切りを介して、液体2と空気室3とは仕切られている。端部4、5は密閉されているので、容器に充填された液体2が滲出することはない。また、容器の端部5近傍の外周に、容器を折って、端部5を切り離す事の可能な加工が施されている。この実施形態では、このような加工として、刻痕6が採用されている。この刻痕6で、端部5を折ることにより、内部の液体2を取り出す事が可能となる。

40

【0008】

その細長い管状容器を運送する過程で、振動吸収密封材は液体2の流動を制限する機能を有している。すなわち、液体2に伝わる圧力を、適宜分散して、空気室3に伝えることにより、流動の制限を行う。これにより、液体2の振動の抑止が可能となると共に、空気室3と液体2とのアイソレーションを保つ。容器から液体2を取り出す時は、刻痕6の位置

50

で、容器の端部 5 を折る。これにより、容器が開封される。一旦容器が開けられると、その液体 2 は容器の開口端部 5 から取り出す事が可能となる。例えば、ユーザーは、口を使って、液体 2 を容器から吸い出すことができる。

【0009】

細長い管状容器は大気圧より高い圧力で密封されており、空気室 3 は加圧空気で満たされている。これは、前記容器端部を、加圧された環境中で密封することにより形成される。液体 2 は圧縮することができない。振動吸収密封材 1 は液体 2 に伝わる圧力を、適宜分散して、空気室 3 に伝えることにより、運送期間に発生した振動を抑止することが可能となっている。この容器は両端部 4、5 で密封されているので、液体 2 は滲出することができない。容器から液体 2 を取り出す時は、刻痕 6 の位置で、容器の端部 5 を折る。これにより、容器が開封される。

10

【0010】

運送中に、振動吸収密封材 1 は液体 2 に伝わる圧力を、適宜分散して、空気室 3 に伝えることにより、発生した振動を抑止することが可能となっている。又、振動吸収密封材 1 は、液体 2 を振動吸収密封材 1 と端部 5 の間に保持する。容器から液体 2 を取り出す時、刻痕 6 の位置で、容器の端部 5 を折れば、容器が開封される。一旦容器が開けられると、液体 2 は空気室 3 内部の圧力、振動吸収密封材 1 の粘度及び長さで決まる流量に応じて、空気室 3 内部の空気の圧力によって、強制的に容器から流れ出る。

【0011】

振動吸収密封材 1 は、その粘度がより高い場合、又は、それがより長い場合、液体 2 は、一定の遅延の後、より遅い流量に制御されて、容器から流れ出る。

20

【0012】

また、振動吸収密封材 1 は、その粘度より低い場合、又は、それがより短い時、液体 2 は、直ちに大きな流量で、容器から流れ出る。

【0013】

流れ出る液体 2 の量は、充填された容器の端部 5 近傍の刻痕 6 の位置で、決定する。端部 5 は、容器から折れられた後も、内部に液体 2 が残っている。なぜなら、端部 5 の一端は密封されており、大気圧によって、液体 2 の流出が防止されるためである。

【0014】

図 2 には、流動制御及び振動吸収密封材付き容器の別の具体例を示す。図示されている細長い管状容器は、密閉された端部 4、5 を備えている。その細長い管状容器の内部に、端部 4、5 の近傍に、二つの振動吸収密封材 1、11 が挿入されている。端部 4 と振動吸収密封材 1 との間、および、端部 5 と振動吸収密封材 11 との間は、夫々所定距離だけ離れており、空気室 7、8 が形成されている。又、その細長い管状容器の振動吸収密封材 1 と振動吸収密封材 11 との間に、液体 2 が充填されている。液体 2 としては、例えば、医療薬剤、嗽薬、薄荷や、その他の化学薬剤などがある。振動吸収密封材 1 の仕切りを介して、液体 2 と空気室 3 とは仕切られている。端部 4、5 は密閉されているので、容器に充填された液体 2 が滲出することができない。また、容器の外周であって、容器を折ることで端部 5 を切り離す事の可能な加工が、端部 4 近傍と端部 5 近傍の 2 箇所に施されている。この実施形態では、このような加工として、刻痕 9、10 が採用されている。端部 5 を折ることにより、内部の液体 2 を取り出す事が可能となっている。

30

40

【0015】

その細長い管状容器を運送する過程で、振動吸収密封材 1、11 は液体 2 の流動を制限する機能を有している。すなわち、液体 2 に伝わる圧力を、適宜分散して、空気室 7、8 に伝えることにより、流動の制限を行う。これにより、液体 2 の振動の抑止が可能となると共に、空気室 7、8 と液体 2 とのアイソレーションを保つ。容器から液体 2 を取り出す時、刻痕 9 または 10 の位置で、容器の端部 5 を折れば、容器が開封される。一旦容器が開けられると、振動吸収密封材 1 または 11 の粘度及び長さで決まる流量に応じて、空気室 8、9 中の空気の圧力により、液体 2 は強制的に容器から流れ出る。それにより、液体 2 を容器の開口端部 4 または 5 から取り出す事が可能となっている。

50

【0016】

振動吸収密封材 1、11 は、その粘度がより高い場合、又は、それがより長い場合、液体 2 は、一定の遅延の後、より遅い流量に制御されて、容器から流れ出る。

【0017】

また、振動吸収密封材 1、11 は、その粘度がより低い場合、又は、それがより短い時、液体 2 は、直ちに大きな流量で、容器から流れ出る。

【0018】

ここで、開口部は容器両端部の空気室 7、8 に位置しており、液体 2 は振動吸収密封材 1、11 の間にあるので、液体 2 は滲出し浪費されることはない。そして、液体 2 は、その重さによって振動吸収密封材 1 又は 11 側から流れ出る。

10

【0019】

細長い管状容器は大気圧より高い圧力で密封されており、空気室 7、8 は加圧空気で満たされている。これは、前記容器端部を、加圧された環境中で密封することにより形成される。液体 2 は圧縮することができない。この容器では、両端部 4、5 に空気室 7、8 が設けられているので、液体 2 は容器の中間部に保持される。振動吸収密封材は空気室 7、8 を分離して、その圧力を液体 2 に伝えるので、運送期間に発生した振動を抑止することが可能となっている。

【0020】

容器から液体 2 を取り出す時、その容器の両端部 4、5 の何れかが折られ、開口が形成される。一旦容器の一端が開けられると、未開の端部の空気室 7 又は 8 中の空気圧力によって、液体 2 は、振動吸収密封材 1 または 11 の粘度及び長さで決まる流量に応じて、一定の遅延の後、強制的に所定の流量で容器から流れ出る。

20

【0021】

図 3 に、流動制御及び振動吸収付き密封材の別の具体例を示す。図示の細長い管状容器は、密閉された端部 4、5 を備えている。その細長い管状容器の中に、振動吸収密封材 12 が挿入されている。容器はその端部 4、5 から開けることができる。容器の両端部 4、5 に、空気室 13、14 が形成されている。振動吸収密封材 12 が、これら空気室 13、14 を仕切っている。容器の両端部 4、5 の空気室 13、14 は、夫々大気圧より低い圧力（又は負圧）となっている。容器の外周側に刻痕 15、16 が設けられ、この刻痕 15、16 で容器の端部 4、5 を容易に折ることができ、開封することが可能となっている。

30

【0022】

この具体例の容器を用いて、容易に液体のサンプルを収集することができる。その容器を使用して、収集するものとしては、例えば、唾液又は人体の液体など、医療検診のサンプルがある。容器に設けられた複数の刻痕の一つ、例えば端部 4 を折って、容器の開封が行われる。すると、一定の遅延の後、容器の他端部 5 の空気室 14 の相対的な負圧により、振動吸収密封材 12 が、密封された端部 5 へ向って、徐々に移動する。この時、収集すべき液体に端部 4 が接していれば、その液体は容器に吸入され、保持される。収集された液体を容器から取り出す際は、密封された端部 5 を折って、空気を空気室 14 に入れることによって、一定の遅延の後、容器外へ取り出す事ができる。

【0023】

なお、収集された液体 2 は、振動吸収密封材 12 の粘度及び長さで決まる流量に応じて、容器内へ取り込まれ、又、容器内から取り出される。

40

【0024】

振動吸収密封材 12 は、その粘度がより高い場合、又は、それがより長い場合、液体 2 は、一定の遅延の後、より遅い流量に制御されて、容器内へ取り込まれ、又、容器内から取り出される。

【0025】

振動吸収密封材 12 は、その粘度がより低い場合、又は、それがより短い場合、液体 2 は、一定の遅延の後、直ちにより速い流量に制御されて、容器内へ取り込まれ、又、容器内から取り出される。

50

上記の詳細説明は、本発明の具体実施例の一つについて説明したものである。但し、本発明はこれに限定されるものではなく、本発明の実施例と変形例を逸脱しない部分は、本発明の記載の一部とする。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図1】流動制御及び振動吸収付き密封材1が端部4に挿入された本発明の実施形態による容器を示す。

【図2】流動制御及び振動吸収付き密封材1、11が端部4、5に挿入された本発明の別の実施形態による容器を示す。

【図3】流動制御及び振動吸収付き密封材12が中間部に挿入された本発明の更に別の実施形態による容器を示す。

10

【符号の説明】

【0027】

1 振動吸収密封材

2 液体

3 空気室

4 端部

5 端部

6 刻痕

7 空気室

8 空気室

9 刻痕

10 刻痕

20

11 振動吸収密封材

12 振動吸収密封材

13 空気室

14 空気室

15 刻痕

16 刻痕

【図 1】



Figure 1

【図 2】

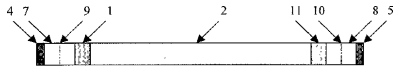


Figure 2

【図 3】

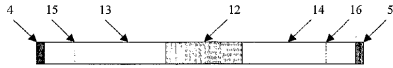


Figure 3

フロントページの続き

(74)代理人 100082418

弁理士 山口 朔生

(72)発明者 ディリー ツァワー

アメリカ合衆国 9 1 7 4 8 カリフォルニア州 ローランドハイツ、 トランバーガー ストリート 1 9 2 2 2

審査官 田村 耕作

(56)参考文献 登録実用新案第 3 0 4 2 3 5 2 (J P, U)

米国特許第 0 5 7 0 2 0 3 5 (U S, A)

実開平 0 5 - 0 5 0 0 8 0 (J P, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., D B名)

B65D 81/02

B65D 83/00