

明 細 書

発明の名称： 詰め替え容器用注出ポンプ

技術分野

[0001] 本発明は、外容器の蓋体に取り付けられ、外容器内に收容されている内容容器内の液状物を吸引注出する詰め替え容器用注出ポンプに関する。

背景技術

[0002] 内部に液状物を收容し、上面に封止シートで封止された吸い出し口が設けられ、液状物の消尽時に交換される内容容器と、内容容器を収納する外容器と、内容容器を收容した外容器を閉じる蓋体と、蓋体に取り付けられ、外容器に収納されている液状物を吸引注出する注出ポンプを備え、注出ポンプは、蓋部の天板に設けられたポンプ取り付け口体に固定される筒状シリンダ部と、筒状シリンダ部の上部に設けられ、筒状シリンダ部内のピストンの操作部を兼ねる注出ノズルと、筒状シリンダ部の下部に設けられた接続管筒部に接続され、外容器の開口部を蓋体で閉じたとき、内容容器の上面に設けられた吸い出し口に挿し込まれる吸い込み管で構成された詰め替え容器が知られている（例えば、特許文献1参照。）。

[0003] 特許文献1に記載された注出ポンプの蓋体への取り付けにあっては、注出ポンプに、筒状シリンダ部を覆うようにして装着キャップが設けられており、蓋体の天板に設けられたポンプ取り付け口体に筒状シリンダ部を嵌合し、装着キャップをポンプ取り付け口体に螺着してポンプ取り付け口体に筒状シリンダ部を固定することにより行っている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2019-119499号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 特許文献1に記載された注出ポンプを備えた詰め替え容器によれば、外容

器の開口部を蓋体で閉じ、内容器の上面に設けられた吸い出し口を封止している封止シートを破断して注出ポンプの吸い込み管を内容器内に挿し込んだとき、破断された封止シートは吸い込み管の外周面に密着した状態となる。

[0006] このため、注出ポンプを操作して内容器から液状物を吸い出し作業を行ったとき、液状物の吸い出しにより内容器内が負圧となり、筒状シリンダ部内のピストンの戻りが遅く、また、内容器が可撓性のある材料で形成されているような場合は、負圧により凹んでしまうといったことがあり、内容器からの液状物のスムーズな注出が行えない場合があるといった問題がある。

[0007] 本発明の目的は、密閉された状態にある内容器内に、液状物の注出時に外部からの空気の流入を可能にすることにより、内容器からの液状物の注出をスムーズに行えるようにすることができる詰め替え容器用注出ポンプを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0008] 上記の目的を達成するために、請求項 1 に記載の発明は、外容器の開口部を閉じる蓋体に取り付けられ、外容器内に収容されている内容器内の液状物を吸引注出する詰め替え容器用注出ポンプであって、前記蓋体の天板に設けられたポンプ取り付け口体に固定される筒状シリンダ部と、前記筒状シリンダ部の上部に設けられ、前記筒状シリンダ部内のピストンの操作部を兼ねる注出ノズルと、前記筒状シリンダ部の下部に設けられた接続管部に接続され、前記外容器の開口部を前記蓋体で閉じたとき、前記内容器の上面に設けられた吸い出し口に挿し込まれる吸い込み管で構成され、前記吸い込み管にあっては、前記筒状シリンダ部の下部に設けられた接続管部の外周に気密的に嵌合し、内容器内の液状物を吸い込む小径管部と、小径管部の上端に連なり、前記筒状シリンダ部の外周に遊嵌合する大径管部からなり、前記大径管部には、前記筒状シリンダ部と前記大径管部の隙間と、前記内容器内とを連通する第 1 通気穴を設けたことを特徴とする。

[0009] 請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の、前記筒状シリンダ部におけるシリンダ筒には、前記ピストンの移動範囲の外側で外気連通側の筒壁に、

前記筒状シリンダ部と前記大径管部の隙間と、前記シリンダ筒内とを連通する第2通気穴を設けたことを特徴とする。

発明の効果

[0010] 請求項1に記載の詰め替え容器用注出ポンプによれば、前記吸い込み管にあっては、前記筒状シリンダ部の下部に設けられた接続管部の外周に気密的に嵌合し、内容器内の液状物を吸い込む小径管部と、小径管部の上端に連なり、前記筒状シリンダ部の外周に遊嵌合する大径管部からなり、前記大径管部には、前記筒状シリンダ部と前記大径管部の隙間と、前記内容器内とを連通する第1通気穴を設けたから、注出ポンプを操作して内容器から液状物を吸い出し作業を行い、液状物の吸い出しにより内容器内が負圧となったとき、液状物の吸い出しに応じた量の空気が、前記大径管部の上端開口部側から前記筒状シリンダ部と前記大径管部の隙間へ入り、前記隙間を通過して前記大径管部に設けられた第1通気穴から内容器内に吸い込まれるので、内容器からの液状物の注出をスムーズに行うことができる。

[0011] 請求項2に記載の詰め替え容器用注出ポンプによれば、請求項1に記載の、前記筒状シリンダ部におけるシリンダ筒には、前記ピストンの移動範囲の外側で外気連通側の筒壁に、前記筒状シリンダ部と前記大径管部の隙間と、前記シリンダ筒内とを連通する第2通気穴を設けたので、注出ポンプを操作して内容器から液状物の吸い出し作業を行い、液状物の吸い出しにより内容器内が負圧となったとき、液状物の吸い出しに応じた量の空気が、前記大径管部の上端開口部側から前記筒状シリンダ部と前記大径管部の隙間へ入るとともに、前記ピストンの移動範囲の外側で外気連通側の筒壁に有する第2通気穴から前記筒状シリンダ部と前記大径管部の隙間へ入るので、前記隙間を通過して負圧となった内容器内への空気の吸い込みが容易となり、内容器からの液状物の注出を一層スムーズに行うことができる。

また、前記大径管部の上端開口部が塞がれた状態となっても、前記ピストンの移動範囲の外側で外気連通側の筒壁に有する第2通気穴から前記筒状シリンダ部と前記大径管部の隙間へ入るので、内容器からの液状物の注出をス

ムーズに行うことができる。

図面の簡単な説明

[0012] [図1]本発明に係る詰め替え容器用注出ポンプの実施の形態の第1例を示す分解断面図である。

[図2]図1に示す注出ポンプを取り付けた詰め替え容器の一例を示す断面図である。

[図3]図2に示す詰め替え容器の分解断面図である。

[図4]図1に示す注出ポンプを取り付けた詰め替え容器で、内容容器から液状物を吸い出したときに、内容容器内へ吸い込まれる空気の流れを示す説明図である。

[図5]本発明に係る詰め替え容器用注出ポンプの実施の形態の第2例を示す断面図である。

発明を実施するための形態

[0013] 以下、本発明に係る詰め替え容器用注出ポンプの実施の形態の第1例を図面を参照して詳細に説明する。

図1は第1例の詰め替え容器用注出ポンプを示す分解断面図、図2は図1に示す注出ポンプを取り付けた詰め替え容器の一例を示す断面図、図3は図2に示す詰め替え容器の分解断面図、図4は図1に示す注出ポンプを取り付けた詰め替え容器で、内容容器から液状物を吸い出したときに、内容容器内へ吸い込まれる空気の流れを示す説明図である。

[0014] 第1例の詰め替え容器用の注出ポンプ1は、詰め替え容器2を構成する外容器3の開口部4を閉じる蓋体5に取り付けられ、外容器3内に收容されている内容容器6内の液状物を吸引注出するものである。

[0015] まず、第1例の注出ポンプ1が使用される詰め替え容器2の一例を説明する。

詰め替え容器2は、内部に液状物を收容し、上面に封止シート7で封止された吸い出し口8が設けられ、液状物の消尽時に交換される内容容器6と、上部に開口部4を有し、内容容器6を收容する外容器3と、内容容器6を收容した

外容器 3 に嵌合し、外容器 3 の開口部 4 を閉じる筒状の蓋体 5 とを備えている。

そして、蓋体 5 の天板 9 には、注出ポンプ 1 を取り付けるポンプ取り付け口体 10 が設けられている。

[0016] 蓋体 5 の天板 9 に設けられたポンプ取り付け口体 10 に取り付けられる注出ポンプ 1 は、ポンプ取り付け口体 10 に嵌合し固定される筒状シリンダ部 11 と、筒状シリンダ部 11 の上部に設けられ、筒状シリンダ部 11 内のピストン 12 の操作部を兼ねる注出ノズル 13 と、筒状シリンダ部 11 の下部に設けられた接続管部 14 に接続され、外容器 3 の開口部 4 を蓋体 5 で閉じたとき、内容器 6 の上面に設けられた吸い出し口 8 を封止している封止シート 7 を破断し内容器 6 内に挿し込まれる吸い込み管 15 で構成されている。

[0017] 吸い込み管 15 にあっては、筒状シリンダ部 11 の下部に設けられた接続管部 14 の外周に気密的に嵌合し、内容器 6 内の液状物を吸い込む小径管部 16 と、小径管部の 16 上端に連なり、筒状シリンダ部 11 の外周に遊嵌合する大径管部 17 とで構成されている。大径管部 17 には、筒状シリンダ部 11 と大径管部 17 の隙間 18 と、内容器 6 内とを連通する第 1 通気穴 19 が設けられている。

[0018] また、注出ポンプ 1 には、筒状シリンダ部 11 を覆うようにして装着キャップ 20 が設けられており、蓋体 5 の天板 9 に設けられたポンプ取り付け口体 10 に注出ポンプ 1 の筒状シリンダ部 11 を嵌合し、装着キャップ 20 をポンプ取り付け口体 10 に螺着してポンプ取り付け口体 10 に筒状シリンダ部 11 を固定することにより、蓋体 5 に注出ポンプ 1 を取り付けられている。

[0019] このように構成された第 1 例の詰め替え容器用の注出ポンプ 1 によれば、吸い込み管 15 は、筒状シリンダ部 11 の下部に設けられた接続管部 14 の外周に気密的に嵌合し、内容器 6 内の液状物を吸い込む小径管部 16 と、小径管部 16 の上端に連なり、筒状シリンダ部 11 の外周に遊嵌合する大径管部 17 から構成されており、大径管部 17 には、筒状シリンダ部 11 と大径管部 17 の隙間 18 と、内容器 6 内とを連通する第 1 通気穴 19 を設けたか

ら、注出ポンプ1を操作して内容器6から液状物を吸い出し作業を行い、液状物の吸い出しにより内容器6内が負圧となったとき、液状物の吸い出しに応じた量の空気が、大径管部17の上端開口部側から筒状シリンダ部11と大径管部17の隙間18へ入り、隙間118を通過して大径管部17に設けられた第1通気穴19から内容器6内に吸い込まれるので、内容器からの液状物の注出をスムーズに行うことができる。

[0020] 図5は本発明に係る詰め替え容器用注出ポンプの実施の形態の第2例を示す断面図である。

第2例の詰め替え容器用注出ポンプについて、第1例と同一の構成については同一の符号を付してその説明を省略し、第1例と異なる構成について説明する。

第2例の詰め替え容器用の注出ポンプ1にあっては、筒状シリンダ部11におけるシリンダ筒11aには、ピストン12の移動範囲の外側で外気連通側の筒壁に、筒状シリンダ部11と大径管部17の隙間18と、シリンダ筒11a内とを連通する第2通気穴21が設けられている。

その他の構成は第1例と同様である。

[0021] このように構成された第2例の詰め替え容器用の注出ポンプ1によれば、筒状シリンダ部11におけるシリンダ筒11aに、ピストン12の移動範囲の外側で外気連通側の筒壁に、筒状シリンダ部11と大径管部17の隙間18と、シリンダ筒11a内とを連通する第2通気穴21を設けたので、注出ポンプ1を操作して内容器6から液状物を吸い出し作業を行い、液状物の吸い出しにより内容器6内が負圧となったとき、液状物の吸い出しに応じた量の空気が、大径管部17の上端開口部側から筒状シリンダ部11と大径管部17の隙間18へ入るとともに、シリンダ筒11aのピストン12の移動範囲の外側で外気連通側の筒壁に有する第2通気穴21から筒状シリンダ部11と大径管部17の隙間18へ入るので、隙間18を通過して負圧となった内容器6内への空気の吸い込みが容易となり、内容器6からの液状物の注出を一層スムーズに行うことができる。

また、大径管部 17 の上端開口部が塞がれた状態となっても、シリンダ筒 11a のピストン 12 の移動範囲の外側で外気連通側の筒壁に有する第 2 通気穴 21 から筒状シリンダ部 11 と大径管部 17 の隙間 18 へ入るので、内容器 6 からの液状物の注出をスムーズに行うことができる。

その他の効果は第 1 例と同様なので第 1 例の説明を援用する。

符号の説明

- [0022] 1 注出ポンプ
2 詰め替え容器
3 外容器
4 開口部
5 蓋体
6 内容器
7 封止シート
8 吸い出し口
9 天板
10 ポンプ取り付け口体
11 筒状シリンダ部
11a シリンダ筒
12 ピストン
13 注出ノズル
14 接続管部
15 吸い込み管
16 小径管部
17 大径管部
18 隙間
19 第 1 通気穴
20 装着キャップ
21 第 2 通気穴

請求の範囲

- [請求項1] 外容器の開口部を閉じる蓋体に取り付けられ、外容器内に収容されている内容器内の液状物を吸引注出する詰め替え容器用注出ポンプであって、前記蓋体の天板に設けられたポンプ取り付け口体に固定される筒状シリンダ部と、前記筒状シリンダ部の上部に設けられ、前記筒状シリンダ部内のピストンの操作部を兼ねる注出ノズルと、前記筒状シリンダ部の下部に設けられた接続管部に接続され、前記外容器の開口部を前記蓋体で閉じたとき、前記内容器の上面に設けられた吸い出し口に挿し込まれる吸い込み管で構成され、前記吸い込み管にあっては、前記筒状シリンダ部の下部に設けられた接続管部の外周に気密的に嵌合し、内容器内の液状物を吸い込む小径管部と、小径管部の上端に連なり、前記筒状シリンダ部の外周に遊嵌合する大径管部からなり、前記大径管部には、前記筒状シリンダ部と前記大径管部の隙間と、前記内容器内とを連通する第1通気穴を設けたことを特徴とする詰め替え容器用注出ポンプ。
- [請求項2] 前記筒状シリンダ部におけるシリンダ筒には、前記ピストンの移動範囲の外側で外気連通側の筒壁に、前記筒状シリンダ部と前記大径管部の隙間と、前記シリンダ筒内とを連通する第2通気穴を設けたことを特徴とする請求項1に記載の詰め替え容器用注出ポンプ。