(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6057336号
(P6057336)
(45)発行日　平成29年1月11日(2017.1.11)　(24)登録日　平成28年12月16日(2016.12.16)

(51)Int.Cl.　F I
B65D 81/32 (2006.01)　B65D 81/32 T

請求項の数 3　(全 8 頁)

(21)出願番号　特願2013-138309(P2013-138309)
(22)出願日　平成25年7月1日(2013.7.1)
(65)公開番号　特開2015-9879(P2015-9879A)
(43)公開日　平成27年1月19日(2015.1.19)
審査請求日　平成28年1月28日(2016.1.28)

(73)特許権者　000006909
株式会社吉野工業所
東京都江東区大島３丁目２番６号
(74)代理人　100113169
弁理士　今岡　憲
(72)発明者　角田　義幸
東京都江東区大島３の２の６　株式会社吉野工業所内
(72)発明者　保坂　明弘
東京都江東区大島３の２の６　株式会社吉野工業所内

審査官　種子島　貴裕

最終頁に続く

(54)【発明の名称】２剤混合容器

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
下端開放の胴部(４)から口頸部(６)を起立した容器体(２)と、
上記口頸部(６)に装着され、胴部(４)内の液体を吸込み口(２６)から吸い込むとともに、口頸部(６)の上方に起立するヘッド(３０)から吐出するように設けた吐出装置(１０)と、
胴部(４)の下部に液密に嵌合された周壁部(４２)の上面を、上底壁部(４８)で閉鎖するとともに、周壁部(４２)内に昇降可能にかつ液密に下底壁部(６０)を嵌合してなる底部材(４０)と、
基盤(７４)の外周部から起立した把持用筒部(７６)を上記胴部(４)の下部に回転自在に嵌合させた基部材(７２)と、
を具備し、
上記上底壁部(４８)に栓孔(５０)を開口するとともに、上記下底壁部(６０)から起立する栓棒(６８)の上端部の栓体(７０)で上記栓孔(５０)を液密に閉塞し、上底壁部(４８)の上面と上底壁部(４８)より上方の容器体部分内面とで囲まれる空間を第１剤収納室(Ａ)に、上底壁部(４８)と下底壁部(６０)とで挟まれる空間を第２剤収納室(Ｂ)にそれぞれ形成し、上記下底壁部(６０)を上昇させることで、栓孔(５０)が開いて、第１剤収納室(Ａ)と第２剤収納室(Ｂ)とが連通するように設けており、
上記周壁部(４２)の下端から内向きフランジ部(４６)を介して起立した第１螺筒部(４７)の内面と上記下底壁部(６０)から垂下する第２螺筒部(６６)の外面とを相互に螺合さ

せ、かつ上記基盤(７４)から起立する伝動筒部(７８)の外面を上記第２螺筒部(６６)の内面に対向させて、伝動筒部(７８)の外面及び第２螺筒部(６６)の内面に、凹凸状の回り留め手段(Ｓ)を形成したことを特徴とする、
２剤混合容器。
【請求項２】
上記上底壁部(４８)の裏面から突き当て凸部(５６)を垂下し、栓孔(５０)が開くまで下底壁部(６０)が上昇したときに、この下底壁部(６０)と上記突き当て凸部(５６)とが突き当たるように構成したことを特徴とする、請求項１記載の２剤混合容器。
【請求項３】
上記第１螺筒部(４７)に対して第２螺筒部(６６)が螺上昇するときにクリック感を生ずるクリック手段(Ｃ)を下底壁部(６０)側と周壁部(４２)側との間に形成したことを特徴とする、請求項１又は請求項２記載の２剤混合容器。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、２剤混合容器に関する。
【背景技術】
【０００２】
この種容器として、容器体の内部を２室に仕切って各室に異なる薬剤をそれぞれ収納し、かつ一定の操作により仕切りを外して２室を連通させ、混合させるものが知られている。例えば特許文献１の容器は、容器体の胴部の上端開口にトリガー式液体吐出装置を装着するとともに、この吐出装置から胴部の底部側へ液体吸上げ管を垂下した液体吐出容器において、胴部の下半部を形成する大径周壁部から、上内方へ傾斜する段差を介して、胴部上半部である小径周壁部を形成するとともに、上記液体吸上げ管に付設して小径周壁部の下端部を閉塞する仕切り板を設けている。胴部全体は弾性材料で形成されており、容器の上部を押し下げることで、上記段差が下内方への傾斜状態へと弾性変形し、仕切り板が小径周壁部の下端から下方へ離脱し、２室が連通して２剤が混合するように構成している。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開平９－２５４９９０
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
特許文献１の構成によれば、外部からの不意の衝撃、例えば容器を床に落としたときの衝撃により、胴部が変形し、２剤が混合してしまう可能性がある。また、特許文献１の発明を適用するためには、胴部の下半部が大径、上半部が小径であるという特殊な形態を採用しなければならないため、胴部の径が一定である既存の普通の容器体に対して当該発明を適用することが困難である。
【０００５】
本発明の第１の目的は、２剤を確実に分離収納することができかつ混合操作が容易である２剤混合容器を提供することである。
本発明の第２の目的は、既存の一般的な形態の容器にも適用できる２剤混合容器を提供することである。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
第１の手段は、
下端開放の胴部４から口頸部６を起立した容器体２と、
上記口頸部６に装着され、胴部４内の液体を吸込み口２６から吸い込むとともに、口頸部６の上方に起立するヘッド３０から吐出するように設けた吐出装置１０と、

胴部４の下部に液密に嵌合された周壁部４２の上面を、上底壁部４８で閉鎖するとともに、周壁部４２内に昇降可能にかつ液密に下底壁部６０を嵌合してなる底部材４０と、
基盤７４の外周部から起立した把持用筒部７６を上記胴部４の下部に回転自在に嵌合させた基部材７２と、
を具備し、
上記上底壁部４８に栓孔５０を開口するとともに、上記下底壁部６０から起立する栓棒６８の上端部の栓体７０で上記栓孔５０を液密に閉塞し、上底壁部４８の上面と上底壁部４８より上方の容器体部分内面とで囲まれる空間を第１剤収納室Ａに、上底壁部４８と下底壁部６０とで挟まれる空間を第２剤収納室Ｂにそれぞれ形成し、上記下底壁部６０を上昇させることで、栓孔５０が開いて、第１剤収納室Ａと第２剤収納室Ｂとが連通するように設けており、
上記周壁部４２の下端から内向きフランジ部４６を介して起立した第１螺筒部４７の内面と上記下底壁部６０から垂下する第２螺筒部６６の外面とを相互に螺合させ、かつ上記基盤７４から起立する伝動筒部７８の外面を上記第２螺筒部６６の内面に対向させて、伝動筒部７８の外面及び第２螺筒部６６の内面に、凹凸状の回り留め手段Ｓを形成した。
【０００７】
本手段では、図１に示すように胴部４内に底部材４０を嵌合している。この底部材４０は、胴部４に嵌合した周壁部４２から内向きフランジ部４６を介して起立する第１螺筒部４７と、下底壁部６０から垂下した第２螺筒部６６とを螺合させ、かつ、胴部４に回動自在に嵌合した基部材７２の基盤７４から起立した伝動筒部７８と上記第２螺筒部６６との間に回り留め手段Ｓを形成している。上記基部材７２を胴部４に対して回転させると、底部材４０の下底壁部６０及び栓棒６８が上昇するように構成する（図３参照）。これにより、栓棒６８の上端の栓体７０が栓孔５０から離脱して、第１剤収納室Ａ及び第２剤収納室Ｂが連通する。栓棒６８は下底壁部６０とは別体でも或いは一体成形してもよい。
【０００８】
第２の手段は、第１の手段を有し、かつ
上記上底壁部４８の裏面から突き当て凸部５６を垂下し、栓孔５０が開くまで下底壁部６０が上昇したときに、この下底壁部６０と上記突き当て凸部５６とが突き当たるように構成した。
【０００９】
本手段では、図２に示す如く、上底壁部４８の裏面から突き当て凸部５６を垂下している。基部材７２を胴部４に対して回転させたときに、図３に示すように、栓体７０が栓孔５０から脱落したときに、上記突き当て凸部５６が下底壁部６０に突き当たる。
【００１０】
第３の手段は、第１の手段又は第２の手段を有し、かつ
上記第１螺筒部４７に対して第２螺筒部６６が螺上昇するときにクリック感を生ずるクリック手段Ｃを下底壁部６０側と周壁部４２側との間に形成した。
【００１１】
本手段では、第１螺筒部４７に対する第２螺筒部６６の回動機構が作動する前にクリック感を生ずるクリック手段Ｃを設けている。具体的には、第１螺筒部４７を設けた周壁部側と第２螺筒部６６を設けた下底壁部側との適所に相互に係合する一対の突起を設け、把持用筒部の回転作業を開始したときに一方の突起が他方の突起を強制的に乗り越えるようにすればよい。
【発明の効果】
【００１２】
第１の手段に係る発明によれば、底部材４０は、胴部４に嵌合した周壁部４２から内向きフランジ部４６を介して起立する第１螺筒部４７と、下底壁部６０から垂下した第２螺筒部６６とを螺合させ、かつ、胴部４に回動自在に嵌合した基部材７２の基盤７４から起立した伝動筒部７８と上記第２螺筒部６６との間に回り留め手段Ｓを形成したから、不意の衝撃によっても第１剤収納室及び第２剤収納室の仕切りが解除されて２剤が混合するこ

とがなく、また胴部内に挿入した底部材４０の内部に第２剤収納室を形成するから、既存の通常の形態の容器体にも適用できる。

第２の手段に係る発明によれば、図３に示すように、栓体７０が栓孔５０から脱落したときに、上記突き当て凸部５６が下底壁部６０に突き当たるので、突き当たりによる感触で第１剤収納室及び第２剤収納室が連通したことを知ることができる。

第３の手段に係る発明によれば、上記第１螺筒部４７に対して第２螺筒部６６が螺上昇するときにクリック感を生ずるクリック手段Ｃを下底壁部６０側と周壁部４２側との間に形成したから、利用者が誤って把持用筒部７６を回転させてしまうことを防止できる。

【図面の簡単な説明】

【００１３】

【図１】本発明の第１実施形態に係る２剤混合容器の半縦断面図である。

【図２】図１の２剤混合容器の要部の断面拡大図である。

【図３】図１の２剤混合容器の作用説明図である。

【図４】本発明の第２実施形態に係る２剤混合容器の要部拡大図である。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１４】

図１から図３は、本発明の第１の実施形態に係る２剤混合容器を示している。この２剤混合容器は、容器体２と、吐出装置１０と、オーバーキャップ３４と、底部材４０と、基部材７２と、ストッパ８０とで構成されている。これら各部材は、たとえば合成樹脂や金属で形成することができる。

【００１５】

容器体２は、下面開放の胴部４から肩部を介して口頸部６を起立している。また胴部４の下端部を第１小外径部４ａに形成している。

【００１６】

吐出装置１０は、装着筒部材１２と、ポンプ本体２０とで構成されている。装着筒部材１２は、上記口頸部６の外面に嵌合（図示例では螺合）された装着筒部１４と、装着筒部１４の上端に付設された内向きフランジ１６とを有し、この内向きフランジ１６と上記口頸部６との間にポンプ本体２０の鍔部２４及びパッキン１８を挟持することが可能に形成している。なお、上記内向きフランジ１６の外周部上面からはガイド筒部１７が起立されている。ガイド筒部１７の内側には、縦溝１７ａが縦設されている。

【００１７】

上記ポンプ本体２０は、上端に鍔部２４を有するシリンダ２２を有し、このシリンダ２２の下端に吸込み口２６を開口するとともに、シリンダ２２の内部を上方付勢されて昇降する筒状ピストン（図示せず）から起立するステム２８を起立し、このステム２８の上部にノズル３２付きの押下げヘッド３０を付設してなる。図示例では、押下げヘッド３０の外面下端に付設した係合突部３０ａを、上記縦溝１７ａ内に挿入して、ノズル３２の開口方向を規制している。上記シリンダ２２は、容器体２内に挿入された状態で上記装着筒部材１２により口頸部６に固定される。図示していないが、吐出装置１０は、押下げヘッド３０の上昇によりシリンダ２２内部が負圧化して、容器体２の内容物を吸込み口２６から第１逆止弁を介してシリンダ２２内へ吸い込み、かつ押下げヘッド３０の押下げにより、シリンダ２２内の液体が第２逆止弁を介してノズル３２から突出されるように設ける。

【００１８】

オーバーキャップ３４は、上記装着筒部１４の外面に嵌合されている。

【００１９】

底部材４０は、周壁部４２と、上底壁部４８と、下底壁部６０と、栓棒６８と、で構成されている。

【００２０】

上記周壁部４２は、上記胴部４の下部に嵌着されている。周壁部４２の上端部は小外径部４４に形成されており、周壁部４２の下端からは内向きフランジ部４６を内方突出している。この内向きフランジ部４６の上面からは、第１螺筒部４７を起立している。第１螺

筒部４７の内面にはネジが形成されている。

【００２１】

上記上底壁部４８は、中央部に栓孔５０を有するリング板状であり、その栓孔５０の孔縁から短筒部５２を、上底壁部４８の外周部から第１連結筒部５４を、また裏面内周部から突き当て凸部５６をそれぞれ垂下している。図示の突き当て凸部５６は、筒壁の周方向に間欠的に切欠き５６ａを縦設してなる。もっとも図示例と異なり、当該筒壁から切欠きを省略して単なる筒体としてもよく、或いはボス状（或いは中実棒状）の突き当て凸部５６を上底壁部４８の裏面適所から垂下してもよい。また突き当て凸部５６全体を省略してもよい。上記第１連結筒部５４は、上記周壁部４２の小外径部４４に嵌着されている。上記突き当て凸部５６は、後述の栓体７０が栓孔５０から離脱したときに下底壁部６０に突き当たるように長さを設定している。上底壁部４８の外周からは、胴部４内面に圧接するストッパ片５８を突出している。胴部４へのストッパ片５８の圧接により、胴部４に対して上底壁部４８を固定している。

【００２２】

下底壁部６０は、下底壁部主体６０Ａと、この下底壁部主体６０Ａの裏面に取り付けられる補助体６０Ｂとで構成されている。もっとも両者を一体として形成してもよい。

【００２３】

上記下底壁部主体６０Ａは、上面中央部に嵌合穴６２形成用の凹没部を設けた第１水平板部６１を具備し、この第１水平板部６１の外周部に上下スカート状の筒状ピストン６４を周設している。上記筒状ピストン６４は、上記胴部４内面に液密かつ昇降可能に当接している。

【００２４】

上記補助体６０Ｂは、図２に示す如く、上記第１水平板部６１の凹没部外面に嵌合させた第２連結筒部６７を有し、この第２連結筒部６７の上端に鍔状に付設した第２水平板部６４を、第１水平板部６１の裏面に重ね合わせ、かつ第２水平板部６４の裏面から、上記第１螺筒部４７と螺合可能な第２螺筒部６６を垂下している。図示例では、上記第２連結筒部６７の上半部を、大径筒部６７ａに、下半部を小径筒部６７ｂに形成しているが、その構造は適宜変更することができる。

【００２５】

上記栓棒６８は、好適な図示例において大径下端部６８ａを有し、この下端部を嵌合穴６２内に嵌着させて周壁部４２内部へ起立している。栓棒６８の上端部は、その周囲を鍔状に水平方向へ突出させて栓体７０とし、この栓体７０を上記栓孔５０に液密に嵌合させている。図示例と異なり、栓棒６８は下底壁部６０と一体に成形してもよい。

【００２６】

上記上底壁部４８の上面と上底壁部４８より上方の容器体部分内面とで囲まれる空間は第１剤収納室Ａを、また底部材４０の内部は第２剤収納室Ｂをそれぞれ形成する。

【００２７】

基部材７２は、水平な基盤７４の外周部から把持用筒部７６を起立している。把持用筒部７６は、胴部４の第１小外径部４ａに回転可能に嵌着している。また基盤７４の内周部からは、上記第２螺筒部６６と第２連結筒部６７との間隙内へ、伝動筒部７８を起立している。伝動筒部７８の外面と第２螺筒部６６の内面とに回り留め手段Ｓを形成する。図示の回り留め手段Ｓは、伝動筒部７８の外面の縦溝$Ｓ_{1}$と、第２螺筒部６６の内面の縦リブ$Ｓ_{2}$とで形成されているが、その構造は適宜変更することができる。

【００２８】

上記構成によれば、図１の状態から容器体２の胴部４を手で支えて基部材７２の把持用筒部７６を把持して回転させると、基部材７２の伝動筒部７８を経由して第２螺筒部６６へ回転力が伝達するが、第２螺筒部６６は、胴部４に嵌着した周壁部４２から内向きフランジ部４６を介して起立した第１螺筒部４７に螺合させているため、第２螺筒部６６を含む下底壁部６０は栓棒６８とともに上昇する。これにより栓棒６８の上端の栓体７０が栓孔５０から離脱し、これにより、第１剤収納室Ａ及び第２剤収納室Ｂが連通し、第１剤及

び第２剤が混合する。その後、容器体２を振って攪拌させて使用する。

【００２９】

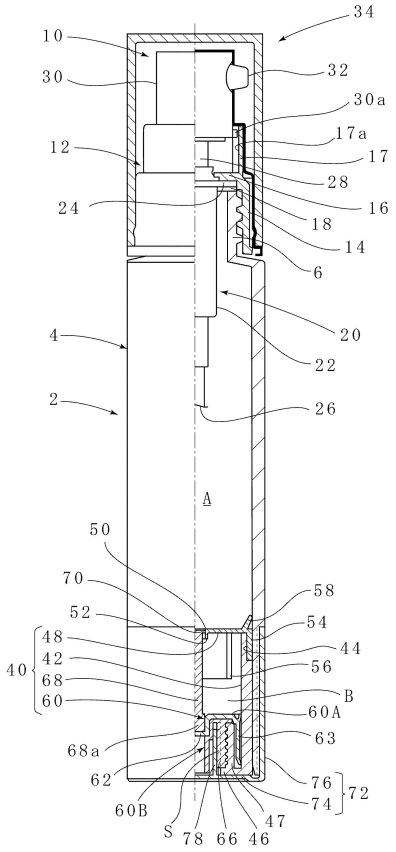
図４は、本発明の第２の実施形態に係る２剤混合容器を示している。本実施形態の構成のうち第１の実施形態と同じ事柄に関しては解説を省略する。本実施形態では、第１螺筒部４７に対する第２螺筒部６６の回動機構が作動する前にクリック感を生ずるクリック手段Ｃを設けている。図示例では、第１螺筒部４７から垂下する第１突部$Ｃ_1$が、内向きフランジ部から内方突出する第２突部$Ｃ_2$を、回動操作時に強制的に乗り越えるように形成している。

【符号の説明】

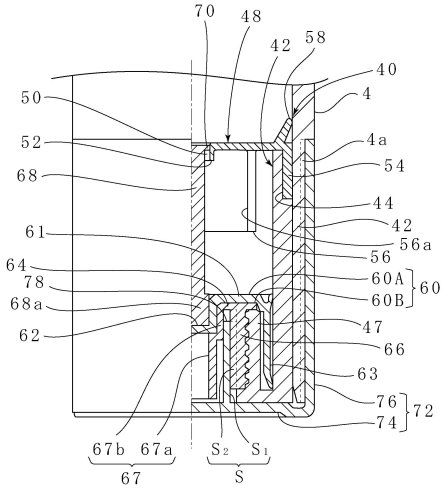
【００３０】

２…容器体　４…胴部　４ａ…第１小外径部　６…口頸部
１０…吐出装置　１２…装着筒部材　１４…装着筒部　１６…内向きフランジ
１７…ガイド筒部　１７ａ…縦溝
１８…パッキン　２０…ポンプ本体　２２…シリンダ　２４…鍔部
２６…吸込み口　２８…ステム　３０…押下げヘッド　３０ａ…係合突部
３２…ノズル　３４…オーバーキャップ
４０…底部材　４２…周壁部　４４…第２小外径部　４６…内向きフランジ部
４７…第１螺筒部
４８…上底壁部　５０…栓孔　５２…短筒部　５４…第１連結筒部
５６…突き当て凸部　５６ａ…切欠き
５８…ストッパ片
６０…下底壁部　６０Ａ…主体　６０Ｂ…補助体
６１…第１水平板部　６２…嵌合穴　６３…筒状ピストン　６４…第２水平板部
６６…第２螺筒部　６７…第２連結筒部　６７ａ…大径筒部　６７ｂ…小径筒部
６８…栓棒　６８ａ…大径下端部
７０…栓体　７２…基部材　７４…基盤　７６…把持用筒部　７８…伝動筒部
Ａ…第１剤収納室　Ｂ…第２剤収納室
Ｃ…クリック手段　$Ｃ_1$…第１突部　$Ｃ_2$…第２突部
Ｓ…回り留め手段　$Ｓ_1$…縦溝　$Ｓ_2$…係合リブ

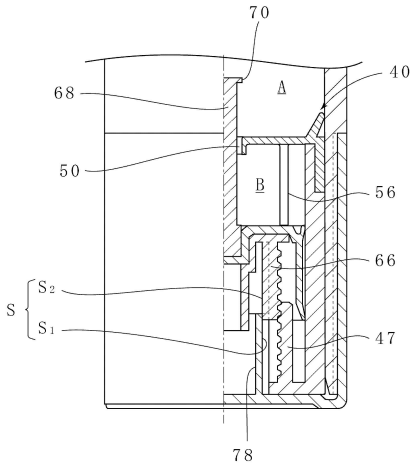
【図１】


34
10
32
30
30a
17a
12
17
28
24
16
18
14
6
20
4
22
2
26
A
50
70
58
52
54
48
44
42
56
40
68
B
60
60A
63
68a
62
76
72
74
60B
S
78
66
46
47

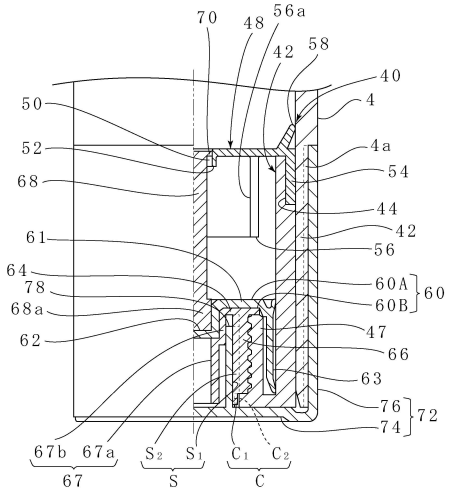
【図２】


70
48
42
58
40
50
4
52
4a
68
54
44
61
42
56a
56
64
60A
60
78
60B
68a
47
62
66
63
76
72
74
67b
67a
S2
S1
67
S

【図３】


70
A
40
68
50
B
56
66
S
S2
S1
47
78

【図４】


70
48
56a
42
58
40
50
4
52
4a
68
54
44
42
61
56
64
60A
60
78
60B
68a
47
62
66
63
76
72
74
67b
67a
S2
S1
C1
C2
67
S
C

フロントページの続き

(56)参考文献 実開平０６－０３１６１２（ＪＰ，Ｕ）
特開２００７－３２６５７９（ＪＰ，Ａ）
特開２０１３－１０３７３７（ＪＰ，Ａ）
実開平０２－０１１０７４（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ６５Ｄ　８１／３２