(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2013-103737
(P2013-103737A)
(43)公開日　平成25年5月30日(2013.5.30)

| (51)Int.Cl. | | F I | | | テーマコード（参考） |
|---|---|---|---|---|---|
| B65D 81/32 | (2006.01) | B65D | 81/32 | T | 3E084 |
| B65D 51/28 | (2006.01) | B65D | 51/28 | A | |
| B65D 47/36 | (2006.01) | B65D | 47/36 | N | |
| | | B65D | 81/32 | R | |

審査請求 未請求　請求項の数 5　ＯＬ　（全 14 頁）

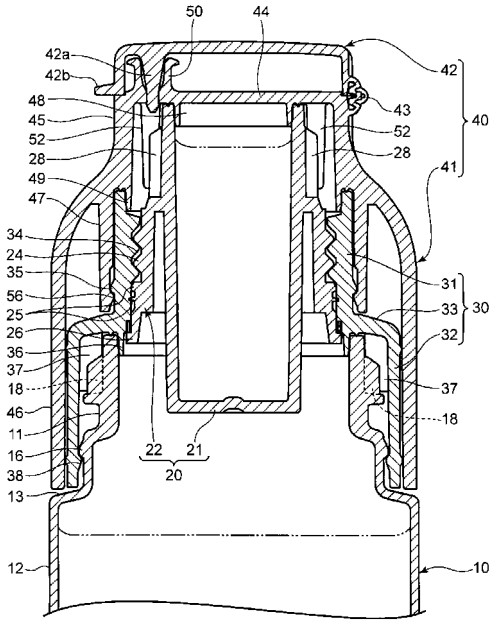
(21)出願番号　特願2011-248377 (P2011-248377)
(22)出願日　平成23年11月14日 (2011.11.14)

(71)出願人　000115991
ロート製薬株式会社
大阪府大阪市生野区巽西１丁目８番１号
(74)代理人　100067828
弁理士　小谷　悦司
(74)代理人　100115381
弁理士　小谷　昌崇
(74)代理人　100176304
弁理士　福成　勉
(72)発明者　小久保　繁彦
大阪市生野区巽西１丁目８番１号　ロート製薬株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】混合容器

(57)【要約】
【課題】より少ない部品点数で構成される混合容器を提供する。
【解決手段】混合容器は、第１容器体１０と、第２容器体２０と、第１容器体１０の上端部に固定されて第２容器体２０を保持する内栓部材３０と、この内栓部材３０に回転可能に係止されるキャップ部材４０とを含む。キャップ部材４０は、第２容器体２０の開口縁部が当接することで当該第２容器体２０の開口を塞ぐとともに、当該当接位置よりも外側の位置にノズル５０を有する。第２容器体２０は、下方への変位が許容されかつ共に回転するようにキャップ部材４０に係合するとともに、所定量回転することで、内栓部材３０から脱落するように当該内栓部材３０に保持されている。ノズル５０は、第２容器体２０が脱落することで、内栓部材３０の内側を通じて第１容器体１０の内部と連通する位置に形成されている。
【選択図】図２



【特許請求の範囲】
【請求項１】
二種類の収容物を互いに隔離した状態で収容し、かつ使用時にこれら収容物を混合して注出することが可能な混合容器であって、
上向きに開口し、収容物が収容されることが可能な第１容器体と、
上向きに開口し、収容物が収容されることが可能で、かつ前記第１容器体の開口を通じて前記第１容器体の内側に挿入されることが可能な形状を有する第２容器体と、
筒型の形状を有し、前記第１容器体の上端部に固定されてその内側に前記第２容器体を保持することにより当該第２容器体と協働して前記第１容器体の開口を塞ぐ内栓部材と、
この内栓部材に対して相対的に回転可能に、かつ前記第２容器体に被さるように当該内栓部材に装着されるキャップ部材と、を備え、
前記キャップ部材は、前記第２容器体の開口縁部が当接することで当該第２容器体の開口を塞ぐことが可能な形状を有するとともに、当該第２容器体が当接する位置よりも外側の位置に、混合収容物を注出するための開閉可能な注出口を有し、
前記第２容器体は、下方への変位が許容されかつ前記キャップ部材と共に回転することが可能となるように当該キャップ部材に係合するとともに、一定方向への回転により、前記内栓部材による保持状態から開放されて脱落するように前記内栓部材に保持されており、
前記注出口は、前記キャップ部材のうち前記内栓部材から前記第２容器体が脱落することで当該内栓部材の内側を通じて前記第１容器体の内部と連通することが可能となる位置に形成されている、ことを特徴とする混合容器。
【請求項２】
請求項１に記載の混合容器において、
前記第２容器体は、前記一定方向の回転に伴い下方に変位しながら前記内栓部材から脱落するように、当該内栓部材に螺着されていることを特徴とする混合容器。
【請求項３】
請求項２に記載の混合容器において、
前記第２容器体は、前記内栓部材に対する当該第２容器体の挿入量を規制することにより、前記内栓部材に対して当該第２容器体を上下方向に位置決めする規制部を備えることを特徴とする混合容器。
【請求項４】
請求項１乃至３の何れか一項に記載の混合容器において、
前記キャップ部材は、前記内栓部材を外側から覆うスカート部を備えていることを特徴とする混合容器。
【請求項５】
請求項４に記載の混合容器において、
前記第１容器体は、上向きに開口する口頸部とその下側に連続する、前記口頸部よりも外径が大きい本体部とを有し、前記内栓部材が前記口頸部に装着されるものであり、
前記スカート部は、前記内栓部材と共に前記口頸部を覆うように当該スカート部の下端部が前記本体部の上端に近接し、かつ少なくとも前記口頸部を覆う部分の外径が前記本体部の外径と略等しくなる形状を有していることを特徴とする混合容器。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、複数種類の収容物、主に液体を分離収容しておき、これら収容物を必要時に容器内で混合して外部に注出することができる混合容器に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
上記のような混合容器として、従来、特許文献１に開示されるものが知られている。
【０００３】

この文献１に開示される混合容器は、第１収容物が収容される有底筒状のボトルと、このボトルの開口縁部に固定される筒状の内栓と、この内栓に対して相対回転が可能となる状態で当該内栓に被さるように装着され、かつ中心部に、第２収容物が収容される筒状の収容部を有する外栓と、外側から開閉可能なノズルを備え、上記収容部の開口を塞ぐように当該外栓に装着される外キャップと、前記内栓及び外栓（収容部）の中心を貫通するように両栓の内側に配置され、前記内栓に対して螺着される中キャップとを備える。中キャップは、その先端（上端）で前記ノズルのノズル口を容器内側から塞いでいる。また、中キャップは、前記外栓と一体回転（共回り）が可能でかつ上下方向に相対的に変位可能となるように当該外栓に係合している。

【０００４】

このような従来の混合容器において、収容物を混合して使用する際には、内栓に対して外栓を特定方向に回転操作する。このように外栓を回転させると、内栓に螺着されている中キャップが外栓と共回りして弛み、当該内栓からボトル内に脱落する。この中キャップの脱落により、第２収容物が収容部からボトル内に侵入して第１収容物に混入するとともに、容器内側でおいてノズル口が開放される。従って、その後、外キャップを外側から開操作した上で混合容器全体を傾けることで、第１収容物と第２収容物との混合物を前記注出口から外部に注出することが可能となる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００５】

【特許文献１】特開２００２－２５５２５２号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

上記従来の混合容器では、内栓及び中キャップによりボトルが密閉（閉栓）され、さらに容器内側から中キャップよってノズル口が塞がれているため、収容物を混合する前に誤って外キャップが開操作された場合でも、第１、第２収容物の何れも外部に注出することがない。そのため、誤注出防止の観点からは有利な構造と言える。しかし、このような従来の混合容器は、部品点数が多く、しかも、中キャップ、外栓及び内栓といった３つの部材で液密性を確保する必要があるために各部品それぞれに高い成型精度が要求され、混合容器の製造コストや組立性を考慮すると、未だ改善の余地があると考えられる。

【０００７】

本発明は、このような事情に鑑みて成されたものであり、より少ない部品点数で、従来のものと同等の機能を有する混合容器を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

上記課題を解決するための手段として、本発明にかかる混合容器は、二種類の収容物を互いに隔離した状態で収容し、かつ使用時にこれら収容物を混合して注出することが可能な混合容器であって、上向きに開口し、収容物が収容されることが可能な第１容器体と、上向きに開口し、収容物が収容されることが可能で、かつ前記第１容器体の開口を通じて前記第１容器体の内側に挿入されることが可能な形状を有する第２容器体と、筒型の形状を有し、前記第１容器体の上端部に固定されてその内側に前記第２容器体を保持することにより当該第２容器体と協働して前記第１容器体の開口を塞ぐ内栓部材と、この内栓部材に対して相対的に回転可能に、かつ前記第２容器体に被さるように当該内栓部材に装着されるキャップ部材と、を備え、前記キャップ部材は、前記第２容器体の開口縁部が当接することで当該第２容器体の開口を塞ぐことが可能な形状を有するとともに、当該第２容器体が当接する位置よりも外側の位置に、混合収容物を注出するための開閉可能な注出口を有し、前記第２容器体は、下方への変位が許容されかつ前記キャップ部材と共に回転することが可能となるように当該キャップ部材に係合するとともに、一定方向への回転により、前記内栓部材による保持状態から開放されて脱落するように前記内栓部材に保持されて

おり、前記注出口は、前記キャップ部材のうち前記内栓部材から前記第２容器体が脱落することで当該内栓部材の内側を通じて前記第１容器体の内部と連通することが可能となる位置に形成されているものである。

【０００９】

この混合容器では、収容物は、第１容器体及び第２容器体にそれぞれ収容される。第１容器体は、その開口が内栓部材及び第２容器体により閉栓され（開口部が塞がれ）、第２容器体は、キャップ部材により閉栓される。これにより、混合前、各収容物は、互いに隔離された状態で混合容器内に収容される。この状態では、上記のように第１容器体の開口が内栓部材及び第２容器体により閉栓されており、また、注出口がキャップ部材のうち第２容器体が当接する位置よりも外側の位置に形成されているため、注出口が不意に開操作された場合でも、収容物が注出されることが防止される。他方、収容物を使用する際には、キャップ部材を回転操作し、これにより第２容器体を一定方向に回転させる。このように第２容器体を回転させると、内栓部材による第２容器体の保持状態が解除され、内栓部材から第１容器体内に第２容器体が脱落して収容物が第１容器体内で混合されるとともに、注出口が内栓部材の内側を通じて第１容器体と連通状態となる。これにより収容物同士を混合させた状態で注出口から注出することが可能となる。

【００１０】

なお、この混合容器において、前記第２容器体は、当該第２容器体の回転に伴い内栓部材による保持状態が解除されるようにカム及びカム溝を用いた構成によって前記内栓部材に保持される構成であってもよいが、前記一定方向の回転に伴い下方に変位しながら前記内栓部材から脱落するように、当該内栓部材に螺着されているものであるのが好適である。

【００１１】

この混合容器の構成によれば、内栓部材による第２容器体の保持状態を、当該第２容器体の回転に伴いスムーズに解除しながら収容物同士を混合させることが可能となる。

【００１２】

この場合、前記第２容器体は、前記内栓部材に対する当該第２容器体の挿入量を規制することにより、前記内栓部材に対して当該第２容器体を上下方向に位置決めする規制部を備えるものであるのが好適である。

【００１３】

この混合容器の構成によれば、混合容器の組み立ての際、内栓部材に対して第２容器体を最後まで、つまり、規制部によって規制される位置まで螺合、挿入するだけで、内栓部材に対してその上下方向の適切な位置に第２容器体を容易に保持させることが可能となる。そのため、第２容器体の上端部とキャップ部材との当接状態が不完全な当接状態となって第２容器体の収容物が漏れ出すといった不都合を未然に防止することが可能となる。

【００１４】

なお、上記の混合容器において、前記キャップ部材は、前記内栓部材を外側から覆うスカート部を備えているのが好適である。この場合、前記第１容器体は、上向きに開口する口頸部とその下側に連続する、前記口頸部よりも外径が大きい本体部とを有し、前記内栓部材が前記口頸部に装着されるものであり、前記スカート部は、前記内栓部材と共に前記口頸部を覆うように当該スカート部の下端部が前記本体部の上端に近接し、かつ少なくとも前記口頸部を覆う部分の外径が前記本体部の外径と略等しくなる形状を有しているのがより好ましい。

【００１５】

この混合容器の構成によれば、第１容器体及びキャップ部材の広い範囲をしっかりと掴んで相対回転させることが可能となり、収容物を混合させる際の操作性が良好なものとなる。しかも、キャップ部材のスカート部で内栓部材等が外側から覆われるため、非常に簡素ですっきりとした外観形状となり、包装性など良好なものとなる。

【発明の効果】

【００１６】

以上説明したように、本発明の混合容器によれば、収容物を混合する前に不意に注出口が開口された場合でも収容物が注出されることを未然に防止することができる。しかも、この機能を維持しつつ、当該混合容器を、第１容器体、第２容器体、内栓部材及びキャップ部材という、従来よりも少ない数の部品で構成することができる。従って、より安価でかつ組立性の良い混合容器を提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【００１７】

【図１】本発明にかかる混合容器の一例を示す半縦断全体側面図である。

【図２】混合容器の主要部を示す縦断面図である。

【図３】混合容器を示す分解状態の縦断面図である。

【図４】混合容器の組み立て要領を説明するための当該混合容器の半縦断側面図である。

【図５】混合容器の組み立て要領を説明するための当該混合容器の半縦断側面図である。

【図６】収容物を混合させるための操作を行った状態の混合容器を示す縦断面図である。

【発明を実施するための形態】

【００１８】

以下、添付図面を参照しながら本発明の好ましい実施の一形態について詳述する。

【００１９】

図１～図３は、本発明にかかる混合容器を概略的に示しており、図１は半縦断全体側面図で、図２は主要部を示す縦断面図で、図３は分解状態の縦断面図でそれぞれ混合容器を示している。

【００２０】

これらの図に示す混合容器は、収容物として第１液体と第２液体とを互いに隔離した状態で収容し、必要時にこれら液体同士を混合した状態で注出するための容器である。

【００２１】

この混合容器は、図３に示すように、第１容器体１０、第２容器体２０、内栓部材３０及びキャップ部材４０を含む。これらは、何れも合成樹脂材料からなる成型品である。これらのうち、少なくとも第１容器体１０は、透明又は半透明の樹脂材料からなり、外側から内部を透視可能となっている。なお、本発明において、第１容器体１０は必ずしも透明又は半透明である必要はなく、不透明なものも適用可能である。

【００２２】

前記第１容器体１０は、第１液体が収容されるものである。この第１容器体１０は、有底円筒状の形状を有している。詳しくは、上向きに開口する口頸部１１と、その下側に位置し、前記口頸部よりも径の大きい本体部１２と、これら口頸部１１及び本体部１２を繋ぐ肩部１３とを有し、これらが同一の合成樹脂材料により一体に成型されている。前記第１液体は、この第１容器体１０のうち主に本体部１２に収容される。

【００２３】

前記口頸部１１のうち上下方向の中間よりやや下側の位置には、当該口頸部１１の外周面から外向きに突出し、当該外周面の全周に亘って連続する環状の突起部１６が形成されている。この突起部１６は、前記内栓部材３０を当該第１容器体１０に係止するためのものである。

【００２４】

また、口頸部１１の外周面のうち前記突起部１６よりも上側の位置であってかつ周方向の複数の位置には、当該外周面から外向きに突出して上下方向に延びる複数のリブ１８が形成されている。これらリブ１８は、第１容器体１０に対する内栓部材３０の相対回転を規制するためのものであり、当例では、９０°間隔で周方向に並ぶ合計４個のリブ１８が口頸部１１に形成されている。

【００２５】

前記第２容器体２０は、上向きに開口する有底円筒状の本体部２１と、この本体部２１の外周上に、当該外周面との間に隙間を隔てるように設けられ、かつその上端部で前記本体部２１に繋がる筒状の外輪部２２とを有する。これら本体部２１及び外輪部２は、同一

の合成樹脂材料により一体に成型されている。前記第２液体は、この第２容器体２０の本体部１２に収容される。

【００２６】

前記本体部２１の外周面のうち、前記外輪部２２よりも上側の位置であってかつ周方向の複数の位置には、当該外周面から外向きに突出して上下方向に延びる複数のリブ２８が形成されている。これらリブ２８は、第２容器体２０をキャップ部材４０と一体に回転させるためのものであり、当例では、２０°間隔で周方向に並ぶ合計１８個のリブ２８が本体部２１に形成されている。

【００２７】

前記外輪部２２の外周面には、当該第２容器体２０を前記内栓部材３０に保持させるための雄ねじ２４が形成されている。また、この雄ねじ２４よりも下側の位置に、当該外周面から外向きに突出して当該外周面の全周に亘って連続する環状の突起部２６が形成されている。この突起部２６は、内栓部材３０に対して第２容器体２０が一定量以上挿入されることを規制するためのものである。

【００２８】

さらに、外輪部２２の外周面のうち前記雄ねじ２４と突起部２６との間の位置には、当該外周面から外向きにそれぞれ突出して当該外周面の全周に亘って連続し、互いに上下方向に並ぶ複数の環状の突起部からなるシール部２５が形成されている。当該シール部２５は、第２容器体２０とこれを保持する内栓部材３０との間をシールするためのものである。

【００２９】

前記内栓部材３０は、前記第２容器体２０を保持するとともに、この第２容器体２０と協働して前記第１容器体１０を閉栓する（開口部を塞ぐ）ものである。この内栓部材３０は、上下方向に貫通する筒状をなす。詳しくは、円筒状のホルダ部３１と、その下側に位置し、前記ホルダ部３１よりも径の大きい円筒状の装着部３２と、これらホルダ部３１と装着部３２とを繋ぐ肩部３３とを有し、これらが同一の合成樹脂材料により一体に成型されている。

【００３０】

前記ホルダ部３１は、前記第２容器体２０を保持する部位である。このホルダ部３１の内周面のうち、その上端寄りの位置には、第２容器体２０の前記雄ねじ２４に対応する雌ねじ３４が形成されている。つまり、図２に示すように、このホルダ部３１に対して前記第２容器体２０が下側から螺合、挿入されることにより、当該第２容器体２０が内栓部材３０に保持される。当例では、第２容器体２０を右回しに回転させることで当該第２容器体２０が内栓部材３０に螺着されるように前記雄ねじ２４及び雌ねじ３４が形成される。

【００３１】

なお、第２容器体２０の前記外輪部２２に形成される突起部２６は、その外径がホルダ部３１の内径よりも若干大きく設定されている。従って、ホルダ部３１への第２容器体２０の挿入の際には、前記突起部２６がホルダ部３１の下側の開口縁部に当接し、これによりホルダ部３１に対して第２容器体２０が一定量以上挿入されることが規制され、内栓部材３０に対して第２容器体２０が上下方向に位置決めされる。詳しくは、第２容器体２０の本体部２１のうち前記外輪部２２よりも上側の部分（主にリブ２８が形成されている部分）がホルダ部３１の上端から所定寸法だけ上方に突出する位置に位置決めされる（図４参照）。

【００３２】

図３に戻って、前記ホルダ部３１の外周面には、その下端部近傍の位置に、当該外周面から外向きに突出して当該外周面の全周に亘って連続する円環状のリブ３５が形成されている。このリブ３５は、キャップ部材４０を係止するためのものである。

【００３３】

前記装着部３２は、内栓部材３０を前記第１容器体１０に固定するための部位である。この装着部３２は、その内径が第１容器体１０の口頸部１１の外径と同等又は若干大きく

形成されている。この装着部３２の内周面であってその下端部の近傍位置には、当該内周面から内向きに突出して周方向に断続的に並ぶ複数の突起部３８が形成されている。つまり、図２に示すように、内栓部材３０の装着部３２の内側に第１容器体１０の前記口頸部１１が挿入され、前記装着部３２の突起部３８が前記口頸部１１の突起部１６を乗り越えて互いに上下方向に係合することで、第１容器体１０に内栓部材３０が係止（固定）される。そして、上記のように第２容器体２０を保持した状態で当該内栓部材３０が第１容器体１０に係止されることで当該第１容器体１０が内栓部材３０及び第２容器体２０によって閉栓される。

【００３４】

前記装着部３２の内周面のうち、前記突起部３８よりも上側の位置であってかつ周方向の複数の位置には、当該内周面から内向きに突出して上下方向に延びる複数のリブ３７が形成されている。当例では、１５°間隔で周方向に並ぶ合計２４個のリブ３７が装着部３２に形成されている。これらリブ３７は、第１容器体１０の前記リブ１８と協働して、第１容器体１０に対する内栓部材３０の相対回転を規制するものである。つまり、装着部３２の当該リブ３７及び前記第１容器体１０のリブ１８は、上記のように内栓部材３０が第１容器体１０に係止されると、隣接する３７の間にリブ１８が介在して互いに周方向に係合するように形成されている。これにより第１容器体１０に対する内栓部材３０の相対回転が規制される。

【００３５】

なお、内栓部材３０の内側には、ホルダ部３１に続くように前記肩部３３の位置から下向きに突出するスリーブ状のリブ３６が形成されている。このリブ３６は、第１容器体１０に内栓部材３０が係止されて状態で第１容器体１０の前記口頸部１１の内側に嵌入されることが可能な形状を有しおり、この嵌入により当該口頸部１１の内周面に密接して第１容器体１０（口頸部１１）と内栓部材３０との間をシールする（図２参照）。

【００３６】

前記キャップ部材４０は、前記第２容器体２０を閉栓する（本体部２１の開口を塞ぐ）とともに、必要に応じて第１液体と第２液体とを混合させて、その混合液を注出する操作を行うためのものである。このキャップ部材４０は、キャップ本体４１、開閉蓋４２、及びこれら開閉蓋４２及びキャップ本体４１を連結するヒンジ４３を含み、これらが同一材料により一体に成型されている。

【００３７】

前記キャップ本体４１は、天井部４４を有した下向きに開く略円筒状の形状を有する。詳しくは、円盤状の天井部４４と、その周縁から真っ直ぐに垂下する円筒状の小径部４５と、緩やかに拡径する肩部を介して前記小径部４の下側に繋がる円筒状の大径部４６と、この大径部４６の内側に位置し、前記小径部４５の下端部近傍の位置から真っ直ぐに垂下する円筒状の装着部４７とを含む。

【００３８】

このキャップ本体４１は、前記装着部４７を介して前記内栓部材３０に係止される。具体的には、前記装着部４７は、その内径が前記内栓部材３０のホルダ部３１の外径と同等又は若干大きく形成されている。そして、その内周面の下端部に、当該内周面から内向きに突出して周方向に断続的に並ぶ複数の突起部５６が形成されている。これにより、図２に示すように、装着部４７の内側に前記内栓部材３０（ホルダ部３１）が挿入されるとともに、前記装着部４７の突起部５６がホルダ部３１の前記突起部３５を乗り越えて互いに上下方向に係合することで、内栓部材３０にキャップ部材４０が係止される。

【００３９】

前記天井部４４の中央部には、その内天面から下向きに突出する円環状のリブ４８が突設されている。このリブ４８は、第２容器体２０の本体部２１の内側に嵌入されることが可能な形状を有しおり、上記のようにキャップ部材４０が前記内栓部材３０に装着されると、第２容器体２０の上端部が前記天井部４４の内天面に当接するとともに、前記リブ４８が本体部２１の内側に嵌入され、この嵌入により当該本体部２１の内周面に密接して第

２容器体２０（本体部２１）と天井部４４との間をシールする（図２参照）。
【００４０】
また、キャップ本体４１の内側には、小径部４５に続くように前記小径部４５の下端部から下向きに突出するスリーブ状のリブ４９が形成されている。このリブ４９は内栓部材３０のホルダ部３１の内側に嵌入されることが可能な形状を有しおり、この嵌入により前記ホルダ部３１の内周面に密接して内栓部材３０（ホルダ部３１）とキャップ本体４１との間をシールする（図２参照）。
【００４１】
前記天井部４４の上面には、当該上面から上向きに突出するように、注出口としてのノズル５０が形成されている。このノズル５０は、天井部４４のうち前記第２容器体２０の上端が当接する位置よりも外側の位置であって、当該当接位置を挟んで前記開閉蓋４２が連結される位置（ヒンジ４３の位置）の反対側に形成されている。
【００４２】
また、天井部４４の内天面のうち、前記第２容器体２０の当接位置よりも外側の位置には、前記小径部４５の内周面に沿って周方向に所定間隔で並び、前記内天面から下向きに突出する複数のリブ５２が形成されている。当例では、６０°間隔で周方向に並ぶ合計６個のリブ５２が天井部４４に形成されている。これらリブ５２は、内栓部材３０による第２容器体２０の当該保持状態を解除するためのものである。つまり、当該リブ５２及び第２容器体２０の前記リブ２８は、上記のようにキャップ部材４０が内栓部材３０に係止されると、天井部４４のリブ５２が第２容器体２０のリブ２８の間に介在して互いに周方向に係合するように形成されている。これにより、内栓部材３０に対してキャップ部材４０が一定方向（当例では、内栓部材３０に対して第２容器体２０を左回りに回転させる方向）に相対回転すると、内栓部材３０（ホルダ部３１）に螺着された第２容器体２０が弛み、内栓部材３０による当該第２容器体２０の保持状態が解除される。
【００４３】
なお、前記各リブ２８、５２は、上下方向に真っ直ぐに延びる形状であり、従って、第２容器体２０は、螺着状態が弛むに伴い下方へ変位することが可能な状態で前記キャップ部材４０に係合する。
【００４４】
前記キャップ本体４１の大径部４６（本発明のスカート部に相当する）は、キャップ部材４０を回転操作するために把持する部位である。この大径部４６は、その下端部が第１容器体１０の肩部１３（すなわち、本体部１２の上端）に近接するように形成されるとともに、当該内栓部材３０等を覆う部分の外径が第１容器体１０の前記本体部１２の外径と略等しくなるように形成されている。
【００４５】
一方、前記開閉蓋４２は、キャップ本体４１の頂部、具体的には、天井部４４と小径部４５との境界部分に前記ヒンジ４３を介して連結されている。この開閉蓋４２は、軸状の栓部４２ａを備えており、図２に示すように、この栓部４２ａが前記ノズル５０に挿入されてノズル孔を塞ぐ閉止位置と、この閉止位置から天井部４４の外側に展開して前記ノズル孔を開く開放位置とに亘って回動可能となっている。なお、開閉蓋４２の外周面のうち栓部４２ａを挟んでヒンジ４３と反対側の位置には、開閉蓋４２を主に開操作するための操作用鍔部４２ｂが突設されている。
【００４６】
次に、この混合容器の組み立て要領について図４及び図５を用いて説明する。
【００４７】
この混合容器は、以下の手順（１）～（３）により容易に組み立てることができる。
【００４８】
（１）内栓部材３０への第２容器体２０の組み付け（図４）
前記第２容器体２０を前記内栓部材３０の下側からその内側に挿入しつつ、当該第２容器体２０をホルダ部３１に螺合、挿入する。これにより、図４の上図に示すように、内栓

部材３０に第２容器体２０を組み付ける（保持させる）。この際、内栓部材３０に対して第２容器体２０を螺合、挿入すると、外輪部２２に形成された突起部２６がホルダ部３１の開口縁部に当接し、これにより内栓部材３０に対して第２容器体２０が自ずと位置決めされる。

【００４９】

このように内栓部材３０に第２容器体２０を組み付けた状態では、第２容器体２０の外輪部２２に形成されたシール部２５がホルダ部３１の内周面に密接し、これにより内栓部材３０と第２容器体２０との間が水密状態にシールされる。

【００５０】

（２）第１容器体１０への内栓部材３０等の組み付け（図４）

手順（１）で第２容器体２０が組み付けられた内栓部材３０を、第１容器体１０に組み付ける。具体的には、内栓部材３０に保持されている第２容器体２０を第１容器体１０の口頸部１１からその内側に挿入しながら、当該口頸部１１を内栓部材３０の装着部３２の内側に差し込み、内栓部材３０を第１容器体１０側に強く押し込む。このように内栓部材３０を押し込むと、内栓部材３０（装着部３２）側の突起部３８が第１容器体１０（口頸部１１）側の突起部１６を乗り越えて互いに係合し、これにより第１容器体１０に内栓部材３０が係止される。また、内栓部材３０の互いに隣接するリブ３７の間に第１容器体１０側のリブ１８が挿入され、これらリブ１８、３７が互いに周方向に係合することで、第１容器体１０に対する内栓部材３０の相対回転が規制される。

【００５１】

このように内栓部材３０等を第１容器体１０に組み付けた状態では、内栓部材３０のスリーブ上のリブ３６が第１容器体１０（口頸部１１）の内周面に密接し、これにより内栓部材３０と第１容器体１０との間が水密状態にシールされるとともに、第１容器体１０が内栓部材３０及び第２容器体２０によって閉栓される。

【００５２】

（３）内栓部材３０等へのキャップ部材４０の組み付け（図５）

手順（２）で第１容器体１０に組み付けられた内栓部材３０に対し、さらにキャップ部材４０を組み付ける。具体的には、内栓部材３０にキャップ部材４０を被せながら、内栓部材３０のホルダ部３１をキャップ部材４０の装着部４７の内側に挿入し、キャップ部材４０を内栓部材３０側に強く押し込む。このようキャップ部材４０を押し込むと、キャップ部材４０（装着部４７）側の突起部５６が内栓部材３０（ホルダ部３１）側の突起部３５を乗り越えて互いに係合し、これにより内栓部材３０にキャップ部材４０が係止される。また、第２容器体２０の互いに隣接するリブ２８の間にキャップ部材４０側のリブ５２が挿入される。これにより、リブ２８、５２が周方向に係合し、キャップ部材４０と第２容器体２０とが共回り可能な状態となる。

【００５３】

このようにキャップ部材４０を内栓部材３０に組み付けた状態では、キャップ部材４０の天井部４４に第２容器体２０（本体部２１）の上端が当接するとともに、当該天井部４４のリブ４８が本体部２１の内周面に密接する。これにより、第２容器体２０（本体部２１）とキャップ部材４０との間が水密状態にシールされた状態で、第２容器体２０（本体部２１）が当該キャップ部材４０により閉栓される。また、キャップ本体４１内のスリーブ状のリブ４９が内栓部材３０のホルダ部３１の内周面に密接し、キャップ部材４０と内栓部材３０との間が水密状態にシールされる。以上により、上記混合容器の組み立てが完了する。

【００５４】

なお、上記の説明では言及していないが、第１容器体１０への第１液体の収容、及び第２容器体２０への第２液体の収容は、その液体の性状等に応じて上記組立工程の適当な段階で行うことができる。例えば、第１容器体１０への第１液体の収容は、第１容器体１０への内栓部材３０等の組み付け直前に行うことができる。また、第２容器体２０への第２液体の収容は、内栓部材３０等へのキャップ部材４０の組み付け直前に行うことができる

。
【００５５】
このように各容器体１０、２０に収容された第１、第２の液体（図１、図２では液面を二点鎖線で示している）は、上記の通り、内栓部材３０及び第２容器体２０によって第１容器体１０が閉栓され、また、キャップ部材４０によって第２容器体２０（本体部２１）が閉栓されることで、互いに隔離された状態で当該混合容器内に収容される。そして、この混合容器では、上記の通り、キャップ部材４０（天井部４４）のうち第２容器体２０（本体部２１）が当接する位置よりも外側の位置にノズル５０が形成されているため、開閉蓋４２が不意に開放位置に操作された場合でも、第１、第２の液体の何れも注出されることが防止される。
【００５６】
次に、この混合容器の使用要領、すなわち第１液体と第２液体とを混合して、その混合液を注出する要領について説明する。
【００５７】
まず、第１容器体１０に収容された第１液体と第２容器体２０に収容された第２液体とを混合する。この混合は、第１容器体１０の本体部１２とキャップ部材４０とを把持し、本体部１２に対してキャップ部材４０を相対的に回転操作することにより行う。つまり、キャップ部材４０と第２容器体２０とが共回り可能に係合する一方で、内栓部材３０が第１容器体１０に固定されている（すなわち、相対回転が規制された状態で係止されている）ことで、上記のようにキャップ部材４０の大径部４６を回転操作すると、これに伴い第２容器体２０が内栓部材３０に対して回転しながら下方に移動する。そして、キャップ部材４０を所定量だけ回転させると、図６に示すように、内栓部材３０による第２容器体２０の保持状態が解除されて当該第２容器体２０が第１容器体１０（本体部１２）内に脱落し、この脱落により、第２容器体２０（本体部２１）内の第２液体が第１容器体１０内の第１液体に混入し、両収容液が第１容器体１０内で混合されることとなる。
【００５８】
また、このように第２容器体２０が内栓部材３０から脱落することで、キャップ部材４０の前記ノズル５０と第１容器体１０の内部とが前記内栓部材３０の内側を通じて連通する状態となる。従って、第１液体と第２液体を混合させた後、前記開閉蓋４２を開放位置に操作した上で混合容器全体を傾ければ、混合液を注出することが可能となる。
【００５９】
以上のような混合容器によれば、第１液体と第２液体との混合前に不意に開閉蓋４２が開操作された場合でも、液体が注出されることを確実に防止することができる。
【００６０】
しかも、この混合容器は、上記のように、第１容器体１０、第２容器体２０、内栓部材３０及びキャップ部材４０の合計４個で構成されており、構成部品として５つの部品を要する従来のこの種の混合容器（背景技術の特許文献１）と比べると、同等の機能を有しながらも、少ない部品数で混合容器を構成することができる。その上、その組み立ては、上述した通り非常に簡単なものである。従って、この混合容器によれば、従来のこの種の混合容器に比べると、より安価でかつ組立性の良い混合容器を提供することができる。
【００６１】
また、上記の混合容器によれば、大径部４６の下端部が第１容器体１０の肩部１３に近接するようにキャップ部材４０が形成された上で、当該大径部４６の外径と第１容器体１０の外径と略等しくなるように当該キャップ部材４０が形成されているため、使用者は、キャップ部材４０及び第１容器体１０それぞれの広い範囲をしっかりと掴んでこれらを相対回転させることができる。従って、収容物を混合させる際の操作性が良好なものとなる。
【００６２】
加えて、キャップ部材４０（大径部４６）により内栓部材３０等が外側から覆われるため、キャップ部材４０と第１容器体１０の２つの部品のみが上下に合体したようなシンプ

ルな外観形状となる上、キャップ部材４０の外周面と第１容器体１０の外周面とが略面一で連続しているため外周面上に殆ど凹凸が無い。従って、混合容器を包装する場合の包装性や、箱詰めする場合のスペース効率も良いものになる、という利点もある。

【００６３】

なお、以上説明した混合容器は、本発明にかかる混合容器の好ましい実施形態の例示であって、その具体的な構成は本発明の要旨を逸脱しない範囲で変更可能である。

【００６４】

例えば、上記実施形態では、内栓部材３０の内周面に雌ねじ３４が形成される一方、第２容器体２０（外輪部２２）に雄ねじ２４が形成され、内栓部材３０に第２容器体２０が螺合、挿入されることにより当該内栓部材３０により第２容器体２０が保持される構成であるが、例えば、第２容器体２０の外周面にカム突起（カム）を突設する一方、内栓部材３０の内周面にカム溝を形成し、これらカム突起とカム溝との組合せにより、内栓部材３０に対して第２容器体２０を係脱可能に保持する構成としてもよい。

【００６５】

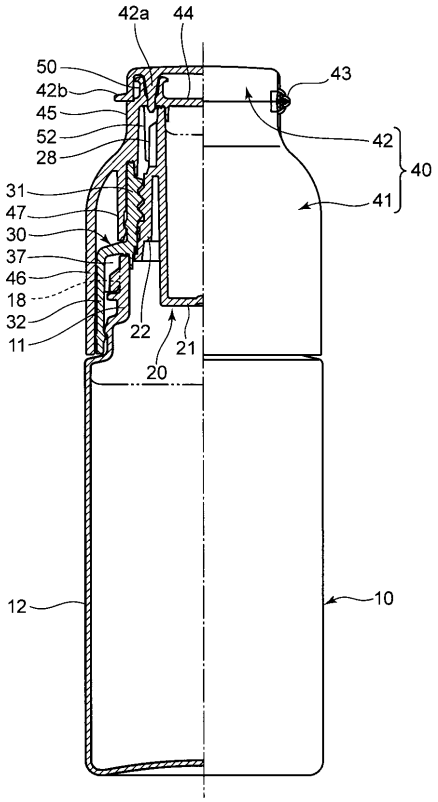
また、第１容器体１０及び第２容器体２０の本体部１２、２１の具体的な大きさや形状も、収容される液体の種類、性状及び量に応じて、両液体を適切に混合させ得るように適宜変更可能である。

【符号の説明】

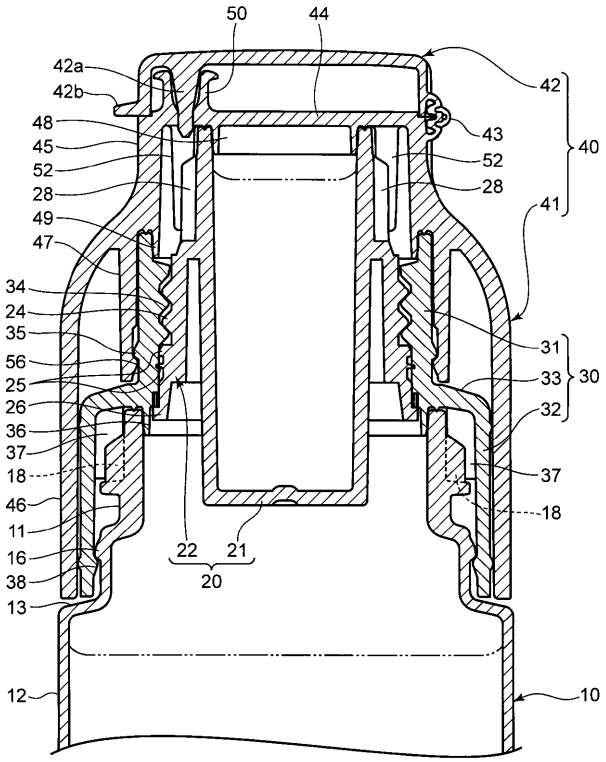
【００６６】

１０　第１容器体
１１　口頸部
１２　本体部
１３　肩部
２０　第２容器体
２１　本体部
２２　外輪部
２４　雄ねじ
３０　内栓部材
３１　ホルダ部
３２　装着部
３３　肩部
４０　キャップ部材
４１　キャップ本体
４２　開閉蓋
４４　天井部
５０　ノズル

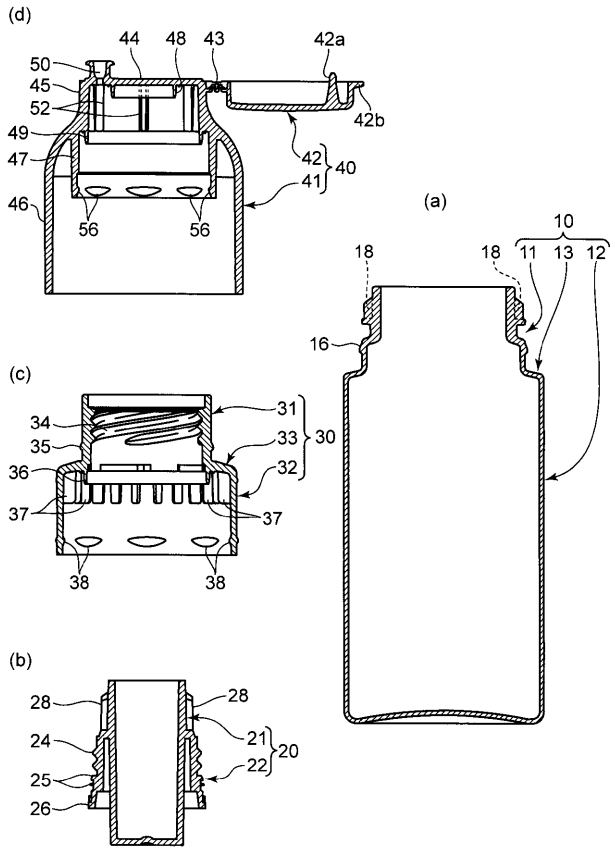
【図１】


42a
44
50
42b
45
52
28
31
47
30
37
46
18
32
11
22
21
20
43
42
40
41
12
10

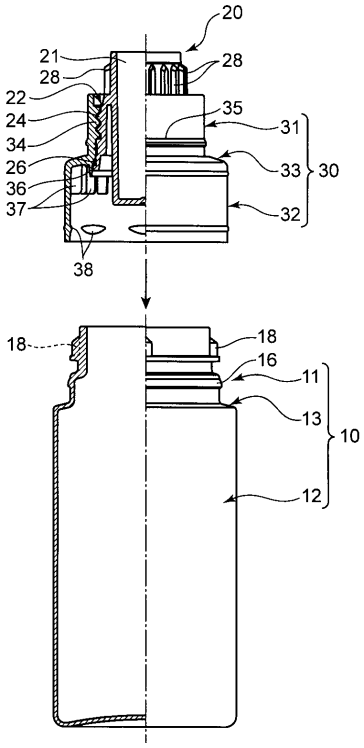
【図２】


50
44
42a
42b
48
45
52
28
49
47
34
24
35
56
25
26
36
37
18
46
11
16
38
13
22
21
20
42
40
43
52
28
41
31
33
30
32
37
18
12
10

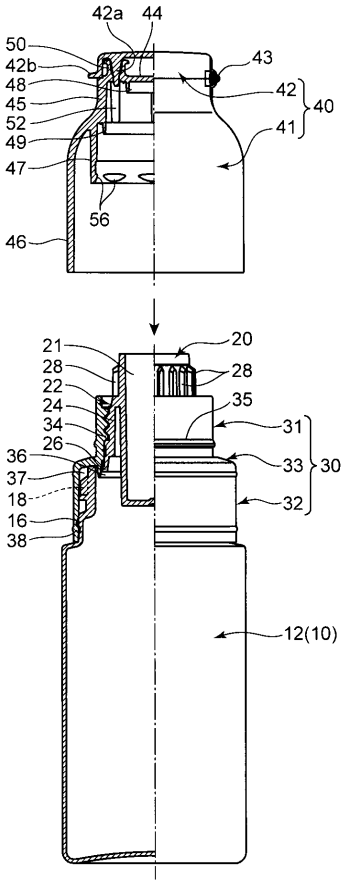
【図３】


(d)
44
48
43
42a
50
45
52
49
47
46
56
56
42b
42
40
41
(a)
10
18
18
11
13
12
16
(c)
34
35
36
37
31
33
30
32
37
38
38
(b)
28
24
25
26
28
21
20
22

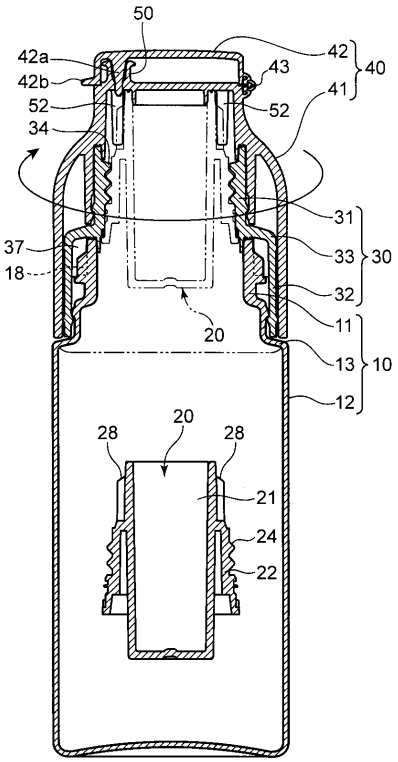
【図４】


20
21
28
22
24
34
26
36
37
28
35
31
33
30
32
38
18
18
16
11
13
10
12

【図５】


42a
44
50
42b
48
45
52
49
47
43
42
40
41
56
46
21
28
22
24
34
26
36
37
18
16
38
20
28
35
31
33
30
32
12(10)

【図６】


50
42a
42b
52
34
42
43
40
41
52
31
37
18
33
30
32
20
11
13
10
12
20
28
28
21
24
22

フロントページの続き

Ｆターム(参考) 3E084 AA04 AA12 AA24 BA03 CA01 CB04 CC03 DA01 DB13 DC03
FA02 FC04 GA08 GB01 GB12 HB01 HD04 KB03 LA18 LA24
LB02 LB07 LC01 LD01