

(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2015-105108

(P2015-105108A)

(43) 公開日 平成27年6月8日(2015.6.8)

(51) Int.Cl.  
B65D 51/28 (2006.01)

F I  
B65D 51/28

テーマコード(参考)  
3E084

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2013-247439 (P2013-247439)  
(22) 出願日 平成25年11月29日(2013.11.29)

(71) 出願人 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 100064908  
弁理士 志賀 正武  
(74) 代理人 100094400  
弁理士 鈴木 三義  
(74) 代理人 100106909  
弁理士 棚井 澄雄  
(74) 代理人 100140718  
弁理士 仁内 宏紀  
(72) 発明者 渡邊 明彦  
大阪府茨木市宇野辺1丁目6番9号 株式会社吉野工業所 大阪工場内

最終頁に続く

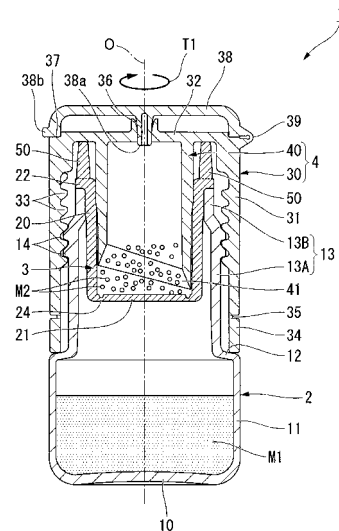
(54) 【発明の名称】 混合容器

(57) 【要約】

【課題】 不意な混合の抑制と、キャップ体の過剰な締め込みの抑制とを行うことができると共に、組立性を向上すること。

【解決手段】 内容物M1が収容される容器本体2と、容器本体の口部13の内側に嵌合され、内部に混合材M2が収容される栓本体20及び栓本体の下端を閉塞する閉塞体21を有する中栓3と、容器本体の口部に、容器本体に対して下降移動可能に螺着されたキャップ体4と、を備え、キャップ体には、下降移動に伴って閉塞体に向けて中栓内を下降移動して閉塞体を押圧し、栓本体の下端を開放する押圧部材40が設けられ、中栓とキャップ体との間には、上下方向に延在して両者に接すると共にキャップ体の下降移動に伴って傾倒する突起体50が配設されている混合容器1を提供する。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

内容物が収容される容器本体と、  
 前記容器本体の口部の内側に嵌合され、内部に混合材が収容される筒状の栓本体、及び  
 該栓本体の下端を閉塞する閉塞体を有する中栓と、  
 前記容器本体の口部に、前記容器本体に対して下降移動可能に螺着されたキャップ体と  
 を備え、  
 前記キャップ体には、下降移動に伴って前記閉塞体に向けて前記中栓内を下降移動して  
 前記閉塞体を押圧し、前記栓本体の下端を開放する押圧部材が設けられ、  
 前記中栓とキャップ体との間には、上下方向に延在して両者に接すると共に、前記キャ  
 ップ体の下降移動に伴って傾倒する突起体が配設されていることを特徴とする混合容器。

10

## 【請求項 2】

請求項 1 に記載の混合容器において、  
 前記押圧部材は、前記栓本体内に下降摺動可能に嵌合され、  
 前記キャップ体は、前記中栓の内部を閉塞するように前記中栓に対して組み合わされて  
 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、混合容器に関するものである。

20

## 【背景技術】

## 【0002】

内容物が収容された容器本体に混合材を混合させる混合容器として、例えば、内容物が  
 収容された容器本体と、容器本体の口部に装着され、混合材が収容された中栓と、容器本  
 体の口部に下降移動可能に螺着され、中栓の底板を破断する切断刃を有するキャップ体と  
 を備えた混合容器が知られている。

## 【0003】

この混合容器によれば、容器本体に対してキャップ体を回転させながら下降移動させる  
 ことで、切断刃により中栓の底板を破断できるので、中栓内の混合材を容器本体内に落下  
 させて、内容物に混合材を混合させることが可能とされている。

30

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0004】

【特許文献 1】特許第 4798627 号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

しかしながら、上記した従来混合容器では、キャップ体が不意に下降移動する可能性  
 があり、意図しないタイミングで内容物に混合材を混合してしまうおそれがあった。

また、キャップ体の下降端位置を認識することが難しく、キャップ体を下降移動させず  
 ぎてしまい、キャップ体を過剰に締め込んでしまう可能性があった。

40

さらに、混合容器の組み立てを行う際、容器本体に対するキャップ体の上下位置を正確  
 に決定することが難しく、組立性に課題が残されていた。

## 【0006】

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、その目的は、不意な混合の  
 抑制と、キャップ体の過剰な締め込みの抑制とを行うことができると共に、組立性が向上  
 した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】

## 【0007】

上記の目的を達成するために、この発明は以下の手段を提供している。

50

(1) 本発明に係る混合容器は、内容物が収容される容器本体と、前記容器本体の口部の内側に嵌合され、内部に混合材が収容される筒状の栓本体、及び該栓本体の下端を閉塞する閉塞体を有する中栓と、前記容器本体の口部に、前記容器本体に対して下降移動可能に螺着されたキャップ体と、を備え、前記キャップ体には、下降移動に伴って前記閉塞体に向けて前記中栓内を下降移動して前記閉塞体を押圧し、前記栓本体の下端を開放する押圧部材が設けられ、前記中栓とキャップ体との間には、上下方向に延在して両者に接すると共に、前記キャップ体の下降移動に伴って傾倒する突起体が配設されていることを特徴とする。

【0008】

本発明に係る混合容器によれば、中栓とキャップ体との間に両者に接する突起体が配設されているので、この突起体によって、キャップ体が下方から支持された状態とされている。そのため、使用前の段階において、キャップ体が不意に下降移動することを効果的に抑制することができる。

一方、使用する場合には、キャップ体を容器軸回りに回転させながら容器本体に対して下降移動させる。すると、このキャップ体の下降移動に伴って突起体が徐々に傾倒すると共に、押圧部材が中栓内を徐々に下降移動する。そして、キャップ体をさらに下降移動させることで、突起体が倒伏した状態となると共に、押圧部材が閉塞体を上方から押圧して栓本体の下端を開放する。これにより、中栓内の混合材を容器本体内に落下させることができ、内容物と混合材とを混合させて混合物を得ることができる。

【0009】

特に、使用前の段階では、突起体によってキャップ体が不意に下降移動することを効果的に抑制できるので、意図しないタイミングで混合がなされることを防止することができる。また、使用時においては、キャップ体の下降移動に伴って突起体が徐々に傾倒するので、キャップ体と突起体との間、又は中栓と突起体との間における接触面積が増えて摩擦抵抗が高まりはじめる。この摩擦抵抗は、押圧部材が閉塞体を押圧し、且つ突起体が倒伏したときにさらに高まる。従って、キャップ体がそれ以上回転して下降移動することを抑制することができる、キャップ体の過剰な締め込みを効果的に抑制することができる。

さらに、組み立て時においては、突起体を利用して中栓とキャップ体とを上下方向に容易且つ正確に位置決めした状態で組み合わせることができるので、組立性が向上して生産効率を高めることができると共に、均一な品質の混合容器を量産することができる。

【0010】

(2) 上記本発明に係る混合容器において、前記押圧部材は、前記栓本体内に下降摺動可能に嵌合され、前記キャップ体は、前記中栓の内部を閉塞するように前記中栓に対して組み合わせられていても良い。

【0011】

この場合には、押圧部材が栓本体内に嵌合されるので、中栓とキャップ体とを互いに分離させることなく一体にしたまま組み合わせることができるうえ、この組み合わせ時に、キャップ体が中栓の内部を閉塞するので混合材を中栓内に封止することが可能である。従って、中栓とキャップ体とを一体に組み合わせたま、容器本体に対してさらに組み合わせることが可能となり、充填作業及び組み立て作業をさらに効率良く行うことができる。

【発明の効果】

【0012】

本発明に係る混合容器によれば、使用前における不意な混合を抑制することができると共に、使用時におけるキャップ体の過剰な締め込みを抑制することができる。また、組立性を向上でき、生産効率を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明に係る混合容器の第1実施形態を示す縦断面図である。

【図2】図1に示す混合容器における中栓の上面図である。

【図3】図2に示す中栓を矢印A方向から見た側面図である。

10

20

30

40

50

【図 4】図 1 に示す状態から規制リングを取り外した状態を示す縦断面図である。

【図 5】図 4 に示す状態からキャップ体を矢印 T 1 方向に回転操作することで下降移動させ、内容物と混合材とを混合させた状態を示す縦断面図である。

【図 6】図 5 に示す状態から開閉蓋を開操作した状態を示す縦断面図である。

【図 7】図 1 に示す混合容器を組み立てる際の一工程図であって、キャップ体と中栓とを組み合わせる直前の状態を示す縦断面図である。

【図 8】図 7 に示す状態の後、一体に組み合わせたキャップ体及び中栓を、容器本体に対して組み合わせる直前の状態を示す縦断面図である。

【図 9】図 1 に示す混合容器における突起体の変形例を示す図である。

【図 10】図 1 に示す混合容器における突起体の別の変形例を示す図である。

【図 11】図 1 に示す混合容器の変形例を示す図である。

【図 12】本発明に係る混合容器の第 2 実施形態を示す縦断面図である。

【図 13】図 12 に示す混合容器における突起体及び第 2 の突起体を示す図である。

【図 14】図 12 に示す状態から規制リングを取り外した後、キャップ体を矢印 T 1 方向に回転操作することで下降移動させ、内容物と混合材とを混合させた状態を示す縦断面図である。

【図 15】図 12 に示す混合容器の変形例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、本発明に係る塗布容器の実施形態について図面を参照して説明する。

< 第 1 実施形態 >

(混合容器の構成)

図 1 に示すように、本実施形態の混合容器 1 は、内部に内容物 M 1 が収容された容器本体 2 と、内部に混合材 M 2 が収容され、容器本体 2 の口部 1 3 に装着された中栓 3 と、容器本体 2 の口部 1 3 に螺着されたキャップ体 4 と、を備えている。

【0015】

なお、内容物 M 1 は特に限定されるものではなく、例えば食品や薬品等が挙げられ、様々な分野から幅広く選択して構わない。また、内容物 M 1 の形態としても特に限定されるものではなく、例えば液状、ゼリー状、粒状、粉状（パウダー状）等でも良い。混合材 M 2 についても内容物 M 1 と同様に、特に限定されるものではない。なお、図示の例では粒状の混合材 M 2 としている。

【0016】

容器本体 2 は、底壁部 1 0、胴部 1 1、肩部 1 2 及び口部 1 3 を有し、横断面視円形状の有底円筒状に形成されている。以下、容器本体 2 の中心を通る軸線（横断面がなす円形状の中心を通る軸線）を容器軸 O といい、この容器軸 O に沿ったキャップ体 4 側を上側、底壁部 1 0 側を下側という。また、容器軸 O に直交する方向を径方向といい、容器軸 O 回りに周回する方向を周方向という。

【0017】

容器本体 2 の口部 1 3 は、肩部 1 2 を介して胴部 1 1 の上端部に接続されており、肩部 1 2 との接続部分から上方に向けて突出するように形成されている。

この口部 1 3 は、胴部 1 1 よりも外径が縮径した第 1 口部 1 3 A と、この第 1 口部 1 3 A よりもさらに外径が縮径すると共に第 1 口部 1 3 A よりも上方に突出した第 2 口部 1 3 B と、を備えている。よって、容器本体 2 の口部 1 3 は、これら第 1 口部 1 3 A 及び第 2 口部 1 3 B によって二段階に外径が縮径している。

第 1 口部 1 3 A は、胴部 1 1 と略同程度の長さとなるように上方に突出している。そして、第 1 口部 1 3 A における上端側の外周面には、ねじ部 1 4 が形成されている。

【0018】

上記中栓 3 は、容器本体 2 の口部 1 3 の内側に配置された円筒状の栓本体 2 0 と、この栓本体 2 0 の下端を閉塞する閉塞体 2 1 と、を備え、有底の円筒状に形成されている。

【0019】

10

20

30

40

50

栓本体 20 は、容器本体 2 の第 2 口部 13 B の内側に嵌合していると共に、上端部には径方向外側に突出して第 2 口部 13 B の開口端縁に当接するフランジ部 22 が形成されている。これにより、中栓 3 は、容器本体 2 の内部への落下が防止された状態で容器本体 2 の口部 13 に装着されている。

【0020】

閉塞体 21 は、平面視円形状に形成されており、弱化部 24 を介して栓本体 20 の下端に接続されている。なお、弱化部 24 は、閉塞体 21 の外周縁に沿って環状に形成されており、図示の例では薄肉部とされている。

但し、弱化部 24 としては、薄肉部に限定されるものではなく破断可能とされていれば良い。例えば、混合材 M2 の種類によっては、環状にミシン目を形成することで弱化部 24 を構成しても良い。

【0021】

上記キャップ体 4 は、容器本体 2 の第 1 口部 13 A を径方向外側から囲む回転筒部 31、及びこの回転筒部 31 の上端開口を閉塞する天壁部 32 を有する有頂筒状のキャップ本体 30 と、閉塞体 21 を押圧することで該閉塞体 21 による閉塞を解除して、栓本体 20 の下端を開放させる刃部材（押圧部材）40 と、を備えている。

【0022】

回転筒部 31 の内周面には、第 1 口部 13 A に形成されたねじ部 14 に螺合するねじ部 33 が形成されている。そして、キャップ本体 30 は、天壁部 32 とフランジ部 22 との間に隙間をあけた状態で第 1 口部 13 A に螺着されている。これにより、キャップ本体 30 は、回転筒部 31 を容器軸 O 回りに沿う矢印 T1 方向（容器本体 2 に対するキャップ体 4 の容器軸 O 回りに沿う締め込み方向）に回転させることで、容器本体 2 に対して下降移動可能とされている。

なお、キャップ本体 30 は、天壁部 32 と中栓 3 との間に配置された後述する突起体 50 によって、下方から支持された状態とされている。

【0023】

回転筒部 31 と容器本体 2 の肩部 12 との間には、キャップ本体 30 の下降移動を規制する規制リング 34 が配置されている。

この規制リング 34 は、回転筒部 31 と同径の環状に形成されており、回転筒部 31 の下端部に弱化部 35 を介して破断可能に接続されている。なお、規制リング 34 には、図示しない摘み片が一体的に形成されており、例えば摘み片を把持しながら、規制リング 34 に対して径方向外側に向けて捻じめるような外力を加えることで、弱化部 35 を破断しながら規制リング 34 を取り外す（捻り取る）ことが可能とされている。

【0024】

天壁部 32 は、中栓 3 の上方を覆っており、中栓 3 の内部を閉塞している。これにより、天壁部 32 は、中栓 3 の内部に収容された混合材 M2 を中栓 3 内に閉じ込めている。天壁部 32 の中央部には、内容物 M1 と混合材 M2 とが混合した混合体を吐出するための吐出孔 36 が形成されている。また、天壁部 32 の外周縁には、天壁部 32 の上面から下方に凹むように形成された段差部 37 が外周縁に沿って環状に形成されている。

【0025】

刃部材 40 は、切断刃 41 を有しており、キャップ本体 30 の下降移動に伴って閉塞体 21 に向けて中栓 3 内を下降移動することで、閉塞体 21 を上方から押圧しながら切断刃 41 を利用して閉塞体 21 を破断する部材であり、図示の例では、天壁部 32 に対して一体的に形成されている。

具体的には、刃部材 40 は、天壁部 32 から下方に向けて突出した円筒状に形成されており、中栓 3 における栓本体 20 の内側に下降移動可能に嵌合している。刃部材 40 の下端部側における内周面は、下端開口端に向かうにしたがって漸次外周面に接近するように傾斜している。これにより、刃部材 40 における下端部は、先鋭化した上記切断刃 41 とされている。

【0026】

10

20

30

40

50

なお、図示の例では、刃部材 40 は下端開口端が容器軸 O に対して傾斜するように斜めにカットされている。そのため、キャップ本体 30 が下降移動した際、切断刃 41 の全体が閉塞体 21 に対して一度に接するのではなく、最も下方に位置している部分から徐々に接する。

【0027】

また、本実施形態のキャップ体 4 は、天壁部 32 をさらに上方から覆う開閉蓋 38 を有している。

この開閉蓋 38 は、ヒンジ部 39 を介して回転筒部 31 の上端部に接続されており、ヒンジ部 39 を中心に回転することで、天壁部 32 に被着されて該天壁部 32 を覆う位置と、天壁部 32 から離間した位置との間を移動可能とされている。

10

【0028】

開閉蓋 38 の外周縁は、天壁部 32 に形成された段差部 37 内に嵌合可能とされている。これにより、開閉蓋 38 は、がたつくことなく安定して天壁部 32 に被着可能とされている。また、開閉蓋 38 の中央部には、下方に向けて突出すると共に天壁部 32 に形成された吐出孔 36 内に嵌合する栓体 38a が形成されている。これにより、開閉蓋 38 が閉じている場合には、吐出孔 36 は栓体 38a によって封止されている。

なお、開閉蓋 38 には、容器軸 O を挟んでヒンジ部 39 とは反対側に位置する部分に、径方向外側に向けて突出する引上突片 38b が形成されている。これにより、この引上突片 38b を利用して、開閉蓋 38 の開閉操作を容易に行うことが可能とされている。

20

【0029】

上述したように構成された中栓 3 とキャップ本体 30 との間には、容器軸 O 方向（上下方向）に延在して両者に接すると共に、キャップ体 4 の下降移動に伴って傾倒する突起体 50 が設けられている。

図 1 ~ 図 3 に示すように、この突起体 50 は中栓 3 と一体的に形成されている。具体的には、突起体 50 は、中栓 3 におけるフランジ部 22 から上方に向けて起立するように形成されており、周方向に等間隔をあけて 4 つ形成されている。突起体 50 の上端部は、キャップ体 4 の天壁部 32 に対して下方から当接している。これにより、先に説明したように、キャップ体 4 は、これら突起体 50 によって下方から支持された状態で容器本体 2 に螺着されている。

30

【0030】

また、突起体 50 は、容器軸 O 方向に長い薄肉の板片とされており、周方向に面が向くように配置されている。従って、各突起体 50 は、周方向に沿った外力を受けた際に、下端部を中心に周方向に傾倒するように変形（弾性変形）し易い設計とされている。

【0031】

しかも、図 2 及び図 3 に示すように、突起体 50 の上端部側には、上方に向かうに従って周方向に沿う矢印 T1 方向に傾斜する傾斜面 50a が形成されている。従って、回転筒部 31 を矢印 T1 方向に回転させた際、突起体 50 は天壁部 32 を介してその回転力を受けるので、周方向に傾倒し易い。加えて、突起体 50 の傾斜に伴って、傾斜面 50a と天壁部 32 とが徐々に広範囲に接触するので、傾倒がさらに助長されて（促されて）、突起体 50 はスムーズに傾倒する。

40

【0032】

（混合容器の使用）

次に、上述したように構成された混合容器 1 の作用について説明する。

はじめに、図 4 に示すように、弱化部 35 を破断しながら規制リング 34 を取り外し、キャップ体 4 の下降移動の規制を解除する。

次いで、回転筒部 31 を回転操作することで、キャップ体 4 を下降移動させる作業に移行するが、規制リング 34 を取り外してから、回転筒部 31 を回転操作するまでの間、キャップ体 4 は不意に下降移動し難い状態となっている。つまり、キャップ体 4 は、中栓 3 と天壁部 32 との間に設けられた突起体 50 によって下方から支持された状態となっているので、回転筒部 31 に多少の回転力が不意に加わったとしても、突起体 50 の剛性が回

50

転力に対して対抗する。従って、キャップ体 4 が不意に下降移動することを効果的に抑制することができる。

【0033】

そして、図 5 に示すように、規制リング 3 4 を取り外した後、回転筒部 3 1 を容器軸 O 回りに沿う矢印 T 1 方向に所定の力で回転させながら、容器本体 2 に対してキャップ体 4 を下降移動させる。このとき、突起体 5 0 は、天壁部 3 2 を介して矢印 T 1 方向への回転力を受けるので、キャップ体 4 の下降移動に伴って下端部を中心として周方向に徐々に傾倒する。また、キャップ体 4 の下降移動に伴って、刃部材 4 0 は中栓 3 内を容器軸 O 回りに回転しながら徐々に下降移動する。

【0034】

そして、キャップ体 4 をさらに下降移動させることで、突起体 5 0 がフランジ部 2 2 と天壁部 3 2 との間で倒伏した状態（倒れ込んだ状態）に弾性変形すると共に、刃部材 4 0 における切断刃 4 1 が閉塞体 2 1 を上方から押圧しつつ、弱化部 2 4 を破断する。これにより、閉塞体 2 1 によって閉塞されていた栓本体 2 0 の下端を開放することができ、中栓 3 内の混合材 M 2 を容器本体 2 内に落下させることができる。従って、内容物 M 1 と混合材 M 2 とを混合させて、混合体を得ることができる。

【0035】

その後、図 6 に示すように、引上突片 3 8 b を利用しながらヒンジ部 3 9 を中心に開閉蓋 3 8 を回動させて開操作する。これにより、開閉蓋 3 8 の栓体 3 8 a を吐出孔 3 6 から離脱することができるので、吐出孔 3 6 を通じて混合体を外部に吐出することができる。

【0036】

以上説明したように、本実施形態の混合容器 1 によれば、まず使用前の段階で、突起体 5 0 によってキャップ体 4 が不意に下降移動することを効果的に抑制できるので、意図しないタイミングで混合がなされることを防止することができる。例えば、規制リング 3 4 を取り外している最中に、誤ってキャップ体 4 を下降移動させることで、内容物 M 1 と混合材 M 2 とが混合されてしまう等の不都合を防止できる。

【0037】

また、使用時においては、キャップ体 4 の下降移動に伴って突起体 5 0 が徐々に周方向に傾倒するので、キャップ体 4 における天壁部 3 2 と突起体 5 0 との間の接触面積が増えて摩擦抵抗が高まりはじめる。この摩擦抵抗は、刃部材 4 0 が閉塞体 2 1 を押圧しながら破断して、突起体 5 0 が倒伏したときにさらに高まるので、キャップ体 4 がそれ以上回転して下降移動することを抑制することができる。従って、図 5 に示すように、キャップ体 4 の下限位置を明確に認識でき、キャップ体 4 の過剰な締め込みを効果的に抑制することができる。

【0038】

さらに、本実施形態の混合容器 1 によれば、組み立てを容易に行うことができる。

例えば、組み立てを行う際、図 7 に示すように、切断刃 4 1 を上方に向けた状態でキャップ本体 3 0 を配置し、刃部材 4 0 の内側に混合材 M 2 を充填することができる、そして、この充填後、キャップ体 4 に対して中栓 3 を組み合わせる。

【0039】

この際、中栓 3 の刃部材 4 0 を栓本体 2 0 内に嵌合させることができるので、中栓 3 とキャップ体 4 とを互いに分離させることなく、一体にしたまま組み合わせることができる。また、キャップ体 4 が中栓 3 の内部を閉塞するので、混合材 M 2 を中栓 3 の内部に封止することができる。そのため、混合材 M 2 の充填作業を容易に行うことができる。

しかも、突起体 5 0 を利用して、中栓 3 とキャップ体 4 とを容器軸 O 方向に容易且つ正確に位置決めした状態で組み合わせることができるので、組立性が向上して、生産効率を高めることができると共に、均一な品質の混合容器 1 の量産に繋げることができる。

【0040】

次いで、図 8 に示すように、中栓 3 とキャップ体 4 とを一体に組み合わせたまま、開閉蓋 3 8 が上方を向くように上下反転させ、その後、内容物 M 1 が充填された容器本体 2 に

10

20

30

40

50

対して組み合わせる。これにより、混合容器 1 の組み立てが完了する。

特に、中栓 3 とキャップ体 4 とを組み合わせたまま、これらを容器本体 2 に組み合わせることができるので、組立性をより一層向上することができる。また、内容物 M 1 の充填作業も容易に行える。

#### 【 0 0 4 1 】

(第 1 実施形態の変形例)

なお、上述した第 1 実施形態では、突起体 5 0 の数を 4 つとしたが、この数に限定されるものではなく、例えば 2 つ、3 つ、或いは 5 つ以上形成しても構わない。

また、突起体 5 0 を中栓 3 と一体的に形成したが、この場合に限定されるものではなく、中栓 3 とキャップ体 4 との間に配置されていれば良い。従って、キャップ体 4 と突起体 5 0 とを一体的に形成しても構わない。この場合には、キャップ体 4 の天壁部 3 2 から下方に突出するように突起体 5 0 を一体的に形成し、突起体 5 0 の下端部を中栓 3 のフランジ部 2 2 に当接させれば良い。

#### 【 0 0 4 2 】

また、突起体 5 0 の形状としては、第 1 実施形態の形状に限定されるものではなく、突起体 5 0 の数や配置等に応じて適宜変更して構わない。例えば、図 9 に示すように、傾斜面 5 0 a を突起体 5 0 の下端部から上端部に至る略全長に亘って形成しても構わない。また、図 1 0 に示すように、傾斜面 5 0 a が形成されている突起体 5 0 の上端部側を、矢印 T 1 方向に向けて後傾させても構わない。いずれの場合であっても、突起体 5 0 を周方向に容易に傾倒し易い。

#### 【 0 0 4 3 】

さらに、上述した第 1 実施形態では、弱化部 2 4 を介して閉塞体 2 1 を栓本体 2 0 に対して一体的に形成したが、この場合に限定されるものではなく、栓本体 2 0 と閉塞体 2 1 とを別体に構成しても構わない。

例えば、図 1 1 に示すように、閉塞体を破断可能なシール材 5 5 で構成し、栓本体 2 0 の下端をこのシール材 5 5 で塞ぐことで、中栓 3 の内部を閉塞しても良い。なお、シール材 5 5 の材質は、特に限定されるものではなく、金属製や樹脂製でも構わない。

#### 【 0 0 4 4 】

このように構成した場合であっても同様の作用効果を奏功することができる。特にこの場合には、閉塞体としてシール材 5 5 を利用しているので、刃部材 4 0 がシール材 5 5 を押圧すると同時に該シール材 5 5 を速やかに破断することができるので、より効率良く内容物 M 1 と混合材 M 2 とを混合させることができる。

#### 【 0 0 4 5 】

< 第 2 実施形態 >

次に、本発明に係る混合容器の第 2 実施形態について説明する。

第 1 実施形態との異なる点は、第 1 実施形態では、キャップ本体 3 0 と刃部材 4 0 とが一体的に形成されていたが、第 2 実施形態では、キャップ本体 3 0 と刃部材 4 0 とが別体とされている点である。

なお、この第 2 実施形態においては、第 1 実施形態における構成要素と同一の部分については、同一の符号を付しその説明を省略する。

#### 【 0 0 4 6 】

(混合容器の構成)

図 1 2 に示すように、本実施形態の混合容器 6 0 は、キャップ本体 3 0 と刃部材 4 0 とが別体とされたキャップ体 6 1 を備えている。

刃部材 4 0 は、上端部が中栓 3 のフランジ部 2 2 よりも上方に位置し、且つキャップ本体 3 0 における天壁部 3 2 よりも下方に位置するように形成されている。刃部材 4 0 の上端部には、径方向外側に向けて突出した環状のフランジ部 6 2 が形成されている。

#### 【 0 0 4 7 】

刃部材 4 0 のフランジ部 6 2 には、該フランジ部 6 2 から下方に突出するように突起体 5 0 が一体的に形成されていると共に、該フランジ部 6 2 から上方に突出するように第 2

10

20

30

40

50

の突起体 6 3 が一体的に形成されている。

【 0 0 4 8 】

突起体 5 0 は、第 1 実施形態と同様に、例えば周方向に等間隔をあけて 4 つ形成されており、下端部が中栓 3 におけるフランジ部 2 2 に当接している。従って、本実施形態の場合であっても、突起体 5 0 は中栓 3 とキャップ体 6 1 との間に配置されている。また、刃部材 4 0 は、突起体 5 0 によって下方から支持された状態とされている。

【 0 0 4 9 】

第 2 の突起体 6 3 は、突起体 5 0 と同様にキャップ体 6 1 の下降移動に伴って周方向に傾倒する部材であり、突起体 5 0 と同様に容器軸 0 方向に長い薄肉の板片形状とされている共に、例えば周方向に等間隔をあけて 4 つ形成されている。第 2 の突起体 6 3 の上端部は、キャップ本体 3 0 における天壁部 3 2 に下方から当接している。従って、キャップ本体 3 0 は、第 2 の突起体 6 3 によって下方から支持された状態とされている。

10

【 0 0 5 0 】

ところで、図 1 3 に示すように、突起体 5 0 及び第 2 の突起体 6 3 には、それぞれ周方向に傾いた傾斜面 5 0 a、6 3 a が形成されている。即ち、第 2 の突起体 6 3 の上端部側には、上方に向かうに従って周方向に沿う矢印 T 1 方向に傾斜するように傾斜面 6 3 a が形成されている。また、突起体 5 0 の下端部側には、下方に向かうに従って周方向に沿う矢印 T 2 方向（矢印 T 1 方向とは反対方向）に傾斜するように傾斜面 5 0 a が形成されている。

従って、図 1 2 に示すように、回転筒部 3 1 を矢印 T 1 方向に回転させた際、突起体 5 0 及び第 2 の突起体 6 3 を、同時或いは若干の時間差をあけて周方向に傾倒させることが可能とされている。

20

【 0 0 5 1 】

また、本実施形態の刃部材 4 0 の内側には、該刃部材 4 0 の内部を上下に仕切るように閉塞して、混合材 M 2 を中栓 3 内に封止する第 2 の閉塞体 6 5 が設けられている。この第 2 の閉塞体 6 5 は、平面視円形状に形成され、外周縁が例えば薄肉の弱化部 6 6 を介して刃部材 4 0 の内側に接続されている。

【 0 0 5 2 】

さらに、キャップ本体 3 0 における天壁部 3 2 には、下方に向けて突出した円筒状の第 2 の刃部材 6 8 が形成されている。

30

この第 2 の刃部材 6 8 は、キャップ本体 3 0 の下降移動に伴って刃部材 4 0 内を下降移動することで第 2 の閉塞体 6 5 を上方から押圧しながら破断する部材であり、刃部材 4 0 の内側に下降移動可能に嵌合している。第 2 の刃部材 6 8 の下端部側には、切断刃 4 1 と同様に先鋭化された第 2 の切断刃 6 9 が形成されている。

【 0 0 5 3 】

（混合容器の使用）

次に、上述したように構成された混合容器 6 0 の作用について説明する。

はじめに、本実施形態の場合であっても、刃部材 4 0 が突起体 5 0 によって下方から支持された状態となっており、キャップ本体 3 0 が第 2 の突起体 6 3 によって下方から支持された状態となっており、従って、回転筒部 3 1 に多少の回転力が不意に加わったとしても、突起体 5 0 及び第 2 の突起体 6 3 の剛性が回転力に対抗するので、キャップ体 6 1 が不意に下降移動することを効果的に抑制することができる。

40

【 0 0 5 4 】

また、使用前の段階で、仮に開閉蓋 3 8 を開操作してしまったとしても、第 2 の閉塞体 6 5 を有しているため、中栓 3 内の混合材 M 2 が吐出孔 3 6 を通じて外部に吐出されてしまうことを防止することができる。

【 0 0 5 5 】

そして、規制リング 3 4 を取り外した後、図 1 4 に示すように、回転筒部 3 1 を容器軸 0 回りに沿う矢印 T 1 方向に回転させながら、容器本体 2 に対してキャップ体 6 1 を下降移動させる。これにより、突起体 5 0 及び第 2 の突起体 6 3 をそれぞれ周方向に傾倒させ

50

、最終的に倒伏した状態に弾性変形させることができる。また、刃部材 4 0 における切断刃 4 1 が閉塞体 2 1 を上方から押圧しながら弱化部 2 4 を破断することで、該閉塞体 2 1 を破断し、且つ、第 2 の刃部材 6 8 における第 2 の切断刃 6 9 が第 2 の閉塞体 6 5 を上方から押圧しながら弱化部 6 6 を破断することで、該第 2 の閉塞体 6 5 を破断する。

これにより、内容物 M 1 と混合材 M 2 とを混合させることができると共に、混合した混合体を、吐出孔 3 6 を通じて外部に吐出することができる。

【 0 0 5 6 】

以上説明したように、キャップ本体 3 0 と刃部材 4 0 とが別体とされた本実施形態の混合容器 6 0 であっても、第 1 実施形態と同様の作用効果を奏功することができる。

【 0 0 5 7 】

(第 2 実施形態の変形例)

なお、第 2 実施形態においても、突起体 5 0 及び第 2 の突起体 6 3 の数や位置、形状等については適宜変更して構わない。さらに、閉塞体 2 1 を栓本体 2 0 とは別体に構成しても構わない。例えば、図 1 5 に示すように、破断可能なシール材 5 5 を閉塞体として利用し、栓本体 2 0 の下端をこのシール材 5 5 で塞ぐことで中栓 3 の内部を閉塞しても良い。なお、第 2 の閉塞体 6 5 についても、シール材 5 5 に変更して栓本体 2 0 とは別体に構成しても構わない。

【 0 0 5 8 】

なお、本発明の技術範囲は、上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において、種々の変更を加えることが可能である。

【 0 0 5 9 】

例えば、上記各実施形態では、閉塞体の一例として、弱化部を介して栓本体に一体的に形成されている場合を例に挙げると共に、閉塞体としてシール材を利用することで、栓本体とは別体に構成されている場合を例に挙げて説明した。このように、閉塞体は、栓本体に対して一体に形成されても別体に形成されていても、どちらでも構わない。

【 0 0 6 0 】

また、押圧部材の一例として、切断刃を有する刃部材を例に挙げて説明したが、閉塞体を上方から押圧することで該閉塞体による閉塞を解除して、栓本体の下端を開放できれば押圧部材として採用することができる。

例えば、閉塞体が栓本体とは別体に構成されている場合、閉塞体を上方から単に押圧することで、閉塞体を栓本体から部分的に分離、或いは除去させることで、栓本体の下端を開放しても良い。

【 0 0 6 1 】

さらに、上記各実施形態において、規制リングや開閉蓋は必須なものではなく、具備しなくても構わない。また、1 条或いは複数条の螺旋ねじを介して、キャップ本体と容器本体とを螺着させても良い。この場合には、僅かな回転操作でキャップ体を下降移動させることが可能となる。

【 符号の説明 】

【 0 0 6 2 】

- M 1 ... 内容物
- M 2 ... 混合材
- 1、6 0 ... 混合容器
- 2 ... 容器本体
- 3 ... 中栓
- 4、6 1 ... キャップ体
- 1 3 ... 容器本体の口部
- 2 0 ... 栓本体
- 2 1 ... 閉塞体
- 4 0 ... 刃部材 (押圧部材)
- 5 0 ... 突起体

10

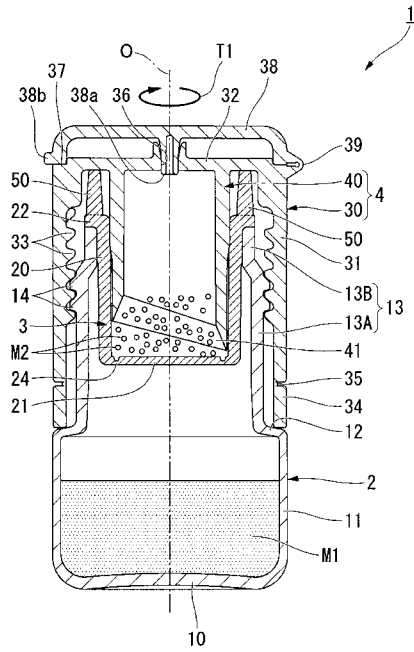
20

30

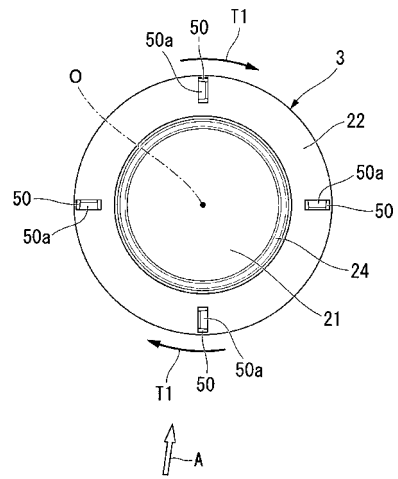
40

50

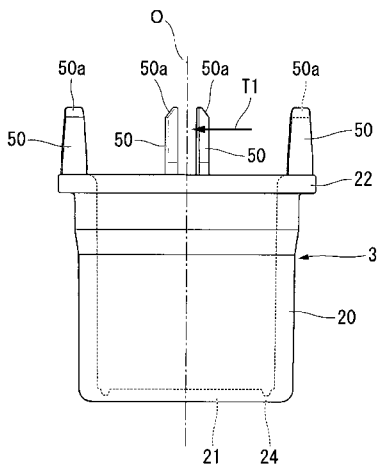
【 図 1 】



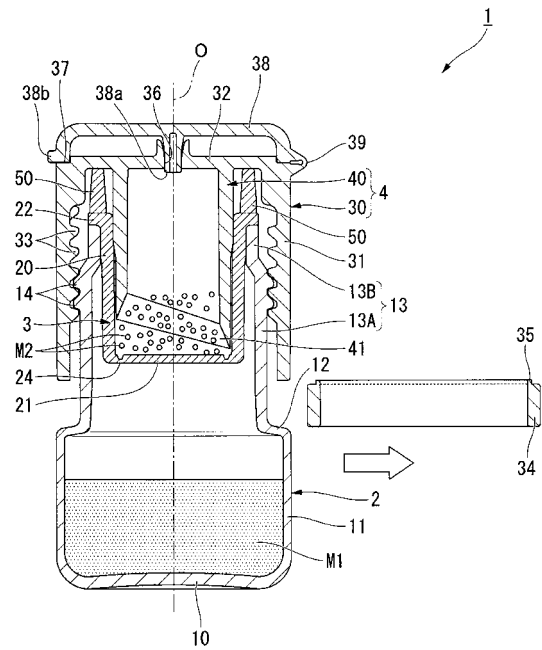
【 図 2 】



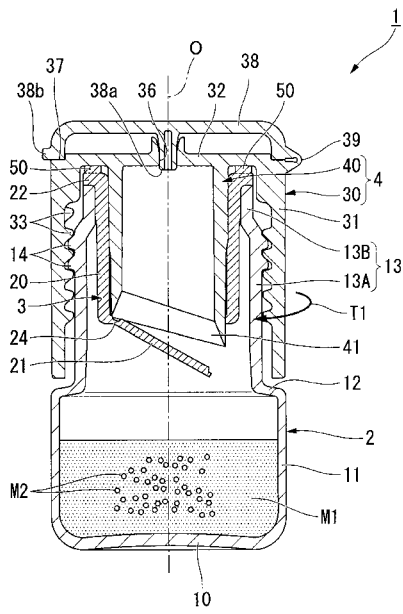
【 図 3 】



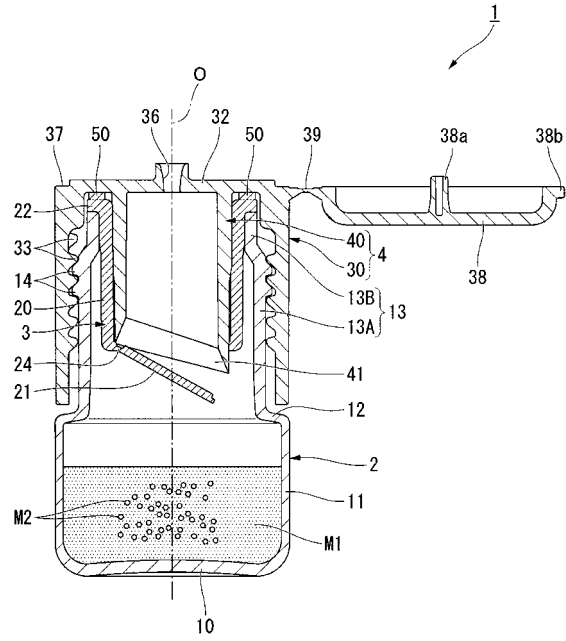
【 図 4 】



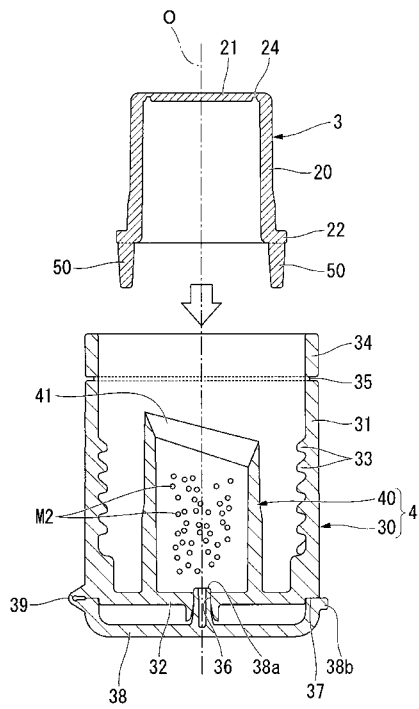
【 図 5 】



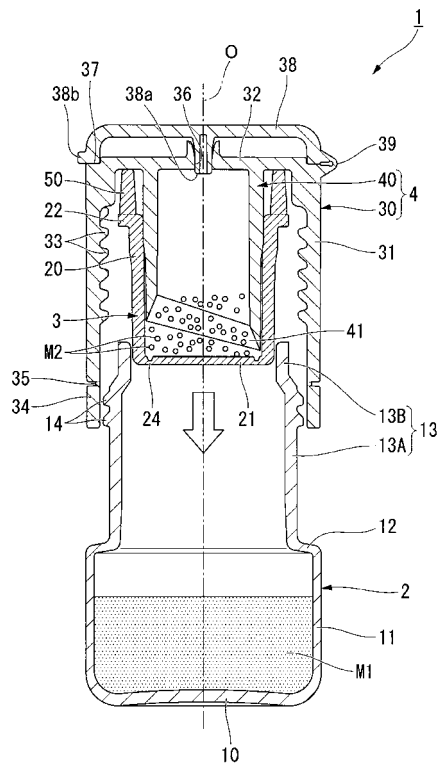
【 図 6 】



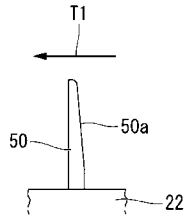
【 図 7 】



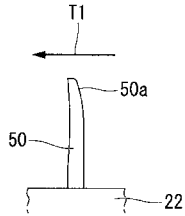
【 図 8 】



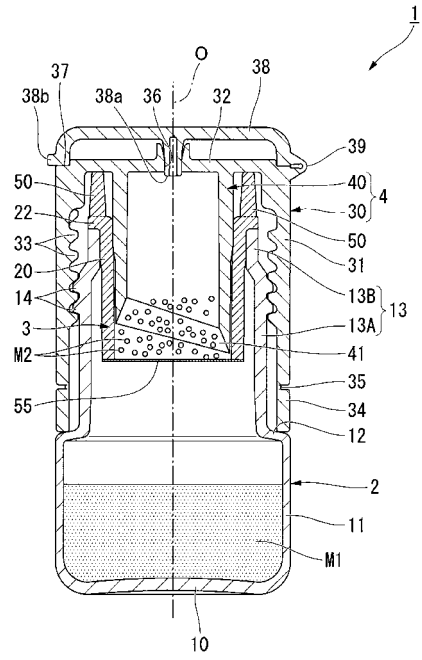
【 図 9 】



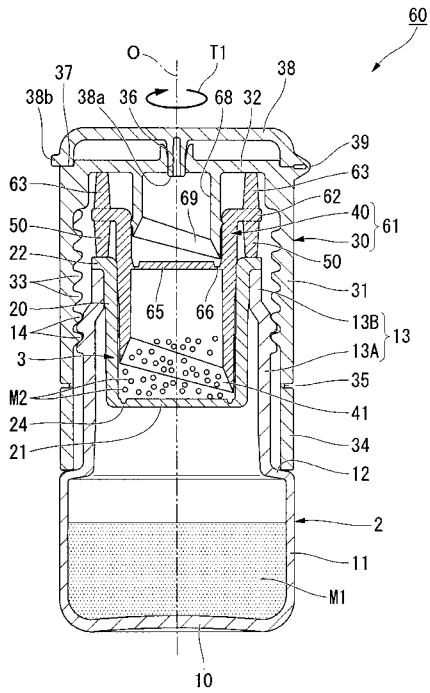
【 図 10 】



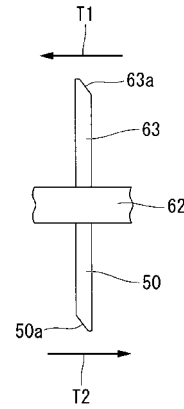
【 図 1 1 】



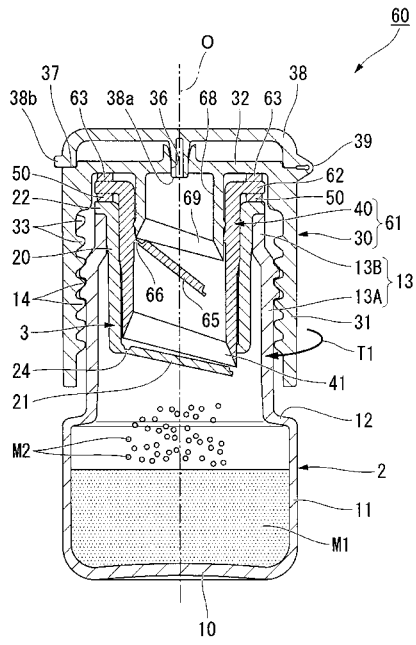
【 図 1 2 】



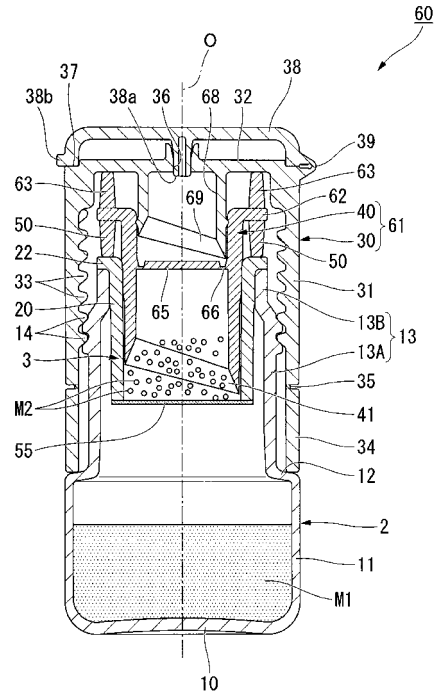
【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



【 図 1 5 】



---

フロントページの続き

Fターム(参考) 3E084 AA02 AA12 AB01 CA01 CB02 DA01 DB12 FA01 FB01 GB09  
KA03 LA15 LA18 LA25 LB02 LB07 LC01