

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3993487号
(P3993487)

(45) 発行日 平成19年10月17日(2007.10.17)

(24) 登録日 平成19年8月3日(2007.8.3)

(51) Int. Cl.	F I
B 6 5 D 3 5 / 0 2 (2 0 0 6 . 0 1)	B 6 5 D 3 5 / 0 2 A
B 6 5 D 3 5 / 5 0 (2 0 0 6 . 0 1)	B 6 5 D 3 5 / 5 0 D
	B 6 5 D 3 5 / 5 0 F

請求項の数 1 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2002-218330 (P2002-218330)	(73) 特許権者	599047550 増田 勝利
(22) 出願日	平成14年7月26日(2002.7.26)		京都府向日市物集女町北ノ口100-36
(65) 公開番号	特開2004-59046 (P2004-59046A)	(74) 代理人	100101753 弁理士 大坪 隆司
(43) 公開日	平成16年2月26日(2004.2.26)	(72) 発明者	増田 勝利 京都府向日市物集女町北ノ口100番地の 36
審査請求日	平成17年4月5日(2005.4.5)	審査官	渡邊 真
		(56) 参考文献	実開昭56-024456 (JP, U) 特公昭45-036119 (JP, B1))

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 流動体のチューブ型容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

その一端に流動体の吐出口が形成されたチューブ型の容器本体と、前記吐出口に配設された弁機構とを有する流動体のチューブ型容器であって、

前記弁機構は、

その中央に弁座を構成する開口部が形成され、前記吐出口に装着可能な略筒状の形状を有する支持部と、

前記支持部における前記開口部が形成された領域に対して前記容器本体とは逆側から当接可能な弁部と、

前記弁部における前記容器本体側に立設された接続部と、

前記支持部と前記接続部とを弾性力をもって連結することにより、前記弁部を前記開口部に向けて付勢する複数の連結部と、を備え、

前記弁機構における前記支持部と前記弁部とは、均等に配置された3個以上の連結部により連結されるとともに、

前記弁機構における前記連結部は、屈曲部を有することを特徴とする流動体のチューブ型容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、その内部に流動体を貯留する流動体のチューブ型容器に関する。

10

20

【 0 0 0 2 】

【 従来 の 技 術 】

この種のチューブ型容器においては、従前の金属またはアルミ箔を積層した材料から構成されるチューブに変えて、近年、合成樹脂単体または合成樹脂とアルミとを積層した構成（この明細書においてはこれらを「合成樹脂製」と総称する）を有するチューブが使用されている。

【 0 0 0 3 】

このような合成樹脂製のチューブは弾性復元力を有することから、合成樹脂製のチューブを利用したチューブ型容器においては、チューブに押圧力を加えて流動体を吐出させた後その押圧力を解除すると、チューブの弾性復元力により流動体吐出用の開口部から流動体の貯留部に向けて空気が逆流し、そこに貯留された流動体の品質を低下させてしまうという問題が発生する。

【 0 0 0 4 】

このため、このようなチューブ型容器における流動体吐出用の開口部に平板状の弁体を付設し、チューブの弾性復元時にこの弁体により開口部を閉鎖するようにしたチューブ型容器が提案されている（例えば、特開平 7 - 1 1 2 7 4 9 号公報、特開平 1 0 - 1 5 7 7 5 1 号公報、実開昭 5 9 - 2 6 7 4 8 号公報等）。

【 0 0 0 5 】

【 発 明 が 解 決 し よ う と す る 課 題 】

このような従来の平板状の弁体を付設したチューブ型容器においては、チューブが緩やかに弾性復元動作を実行した場合には、弁体がチューブ型容器の開口部を閉鎖せず、流動体の貯留部に空気が逆流してしまう場合がある。

【 0 0 0 6 】

また、従来の平板状の弁体を付設したチューブ型容器においては、耐久性が低いという問題点が存在する。

【 0 0 0 7 】

この発明は上記課題を解決するためになされたものであり、簡易な構成でありながら空気の逆流を確実に防止することができ、また、耐久性にも優れた流動体のチューブ型容器を提供することを目的とする。

【 0 0 0 8 】

【 課 題 を 解 決 す る た め の 手 段 】

請求項 1 に記載の発明は、その一端に流動体の吐出口が形成されたチューブ型の容器本体と、前記吐出口に配設された弁機構とを有する流動体のチューブ型容器であって、前記弁機構は、その中央に弁座を構成する開口部が形成され、前記吐出口に装着可能な略筒状の形状を有する支持部と、前記支持部における前記開口部が形成された領域に対して前記容器本体とは逆側から当接可能な弁部と、前記弁部における前記容器本体側に立設された接続部と、前記支持部と前記接続部とを弾性力をもって連結することにより、前記弁部を前記開口部に向けて付勢する複数の連結部と、を備え、前記弁機構における前記支持部と前記弁部とは、均等に配置された 3 個以上の連結部により連結されるとともに、前記弁機構における前記連結部は、屈曲部を有することを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

【 発 明 の 実 施 の 形 態 】

以下、この発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図 1 はこの発明の第 1 実施形態に係る流動体のチューブ型容器を分解して示す縦断面図であり、図 2 はこの発明の第 1 実施形態に係る流動体のチューブ型容器の要部を示す縦断面図である。

【 0 0 1 0 】

この流動体のチューブ型容器は、美容の分野で使用されるヘアージェルやクレンジングジェル等の、一般にジェルと呼称されるゲル（gel）、あるいは、栄養クリームやマッサージクリーム等のクリーム状物の容器として使用されるものである。なお、このチューブ型容器を、一般の薬品や溶剤あるいは食品等の容器として使用してもよい。この明細書

10

20

30

40

50

においては、通常の液体と高粘度の液体や半流動体あるいはゾルがジェリー状に固化したゲルやクリーム状物等とを含めて流動体と呼称する。

【0011】

この流動体のチューブ型容器は、容器本体1と、蓋部材2と、弁機構3とから構成される。

【0012】

前記容器本体1は、その内部に流動体を貯留するためのチューブ型の流動体貯留部11と、この流動体貯留部11の一端に形成された流動体の吐出口12と、この吐出口12の上端付近に形成されたフランジ部13と、吐出口12の外側に形成された雄ネジ部14とを備える。この容器本体1は、合成樹脂単体または合成樹脂とアルミとを積層した構成を有し、そこに付与された押圧力が解除された際に元の形状に復帰しようとする弾性復元力を有する。

10

【0013】

前記蓋部材2は、外蓋部21と、その内部に形成された雌ネジ部22とを有する。この流動体のチューブ型容器においては、雌ネジ部22が容器本体1における雄ネジ部14と螺合することにより、容器本体1の吐出口12が閉鎖されるように構成されている。

【0014】

次に、前記弁機構3の構成について説明する。図3は弁機構3の平面図であり、図4は弁機構の側面図である。なお、図3においては、後述する弁部33および第1接続部34の図示を省略している。

20

【0015】

図2乃至図4を参照して、この弁機構3は、その中央に弁座を構成する開口部31（図2参照）が形成された略筒状の形状を有する支持部32と、支持部32における前記開口部31が形成された領域に対して容器本体1とは逆側から当接可能な弁部33と、この弁部33における容器本体1側に立設された第1接続部34と、この第1接続部に連結する断面略T字状の第2接続部35と、支持部32と第2接続部35とを弾性力をもって連結することにより、弁部33を弁座を構成する開口部31に向けて付勢する4個の連結部36とを備える。

【0016】

4個の連結部36は、互いに均等に配置されている。また、これらの連結部36は、各々、2カ所の屈曲部37を備える。

30

【0017】

支持部32の外周面には、容器本体1におけるフランジ部13と係合可能な溝部38（図4参照）が形成されている。このため、弁機構3は、図2に示すように、この溝部38を使用して容器本体1の吐出口12に装着される。

【0018】

なお、上述した支持部32、第1、第2接続部34、35および連結部36は、例えば、ポリエチレンやポリプロピレン等の樹脂、シリコンゴム等の合成ゴム、あるいはこれらの混合物等を材料とした射出成形等により生産される。そして、支持部32、連結部36および第2接続部35と、弁部33および第1接続部34とは個別に成形された後、互いに連結される。

40

【0019】

以上のような構成を有するチューブ型容器において、容器本体1内より流動体を吐出させる際には、流動体貯留部11を押圧することにより流動体貯留部11内の流動体に圧力を加える。この状態においては、図2(b)に示すように、弁部33が流動体により押圧され、弁部33は連結部36の弾性力に抗して弁座を構成する開口部31が形成された支持部32から離隔する。そして、流動体貯留部11内の流動体が、開口部31を通過して外部に吐出される。

【0020】

一方、必要な量の流動体が吐出された後、流動体貯留部11への押圧力を解除すると、

50

容器本体 1 の弾性復元力により流動体貯留部 1 1 内の流動体が減圧され、開口部 3 1 から流動体貯留部 1 1 に向けて空気が逆流しようとする。

【 0 0 2 1 】

しかしながら、このチューブ型容器においては、連結部 3 6 の作用により、流動体貯留部 1 1 内の流動体が減圧されると、図 2 (a) に示すように、弁部 3 3 は弁座を構成する開口部 3 3 が形成された支持部 3 2 と瞬時に当接し、流動体の流路を構成する開口部 3 1 が閉鎖される。このため、空気の逆流を効果的に防止することが可能となる。

【 0 0 2 2 】

このとき、この実施形態に係る弁機構 3 においては、流動体貯留部 1 1 への押圧力、すなわち弁機構 3 に付与された圧力に応じて弁部 3 3 の移動量が変化し、開口部 3 1 を通過する流動体の流量を任意に変更することが可能となる。従って、流動体として通常の液体を使用した場合、流動体貯留部 1 1 内の液体に小さな圧力を付与することにより、この液体を一定ずつ吐出されることも可能となる。

【 0 0 2 3 】

また、この実施形態に係る弁機構 3 においては、弁機構 3 における弁部 3 3 の上面が容器本体 1 におけるフランジ部 1 3 の上面と近接した位置に配置される。このため、流動体の吐出動作後に容器本体 1 における開口部 3 1 内に残存する流動体の量を最小とすることが可能となる。

【 0 0 2 4 】

さらに、この弁機構 3 においては、支持部 3 2 と弁部 3 3 とを連結する 4 個の連結部 3 6 は、各々、一对の屈曲部 3 7 を有している。このため、これらの連結部 3 6 が適当な弾性を持つことになり、弁部 3 3 が閉鎖位置と開放位置との間をスムーズに往復移動することが可能となる。

【 0 0 2 5 】

次に、この発明の他の実施形態に係る流動体のチューブ型容器の構成について説明する。図 5 はこの発明の第 2 実施形態に係る流動体のチューブ型容器を分解して示す縦断面図である。

【 0 0 2 6 】

上述した第 1 実施形態に係る流動体のチューブ型容器においては、その雌ネジ部 2 2 が容器本体 1 における雄ネジ部 1 4 と螺合することにより、容器本体 1 の吐出口 1 2 を閉鎖する構成の蓋部材 2 を使用しているが、この第 2 実施形態においては、その先端に流動体の吐出口 4 1 を有する蓋部材 4 を使用している。この第 2 実施形態に係る流動体容器においては、その雌ネジ部 4 2 が容器本体 1 における雄ネジ部 1 4 と螺合することにより、容器本体 1 の吐出口 1 2 と蓋部材 4 の吐出口 4 1 とが連通するよう構成されている。

【 0 0 2 7 】

次に、この発明のさらに他の実施形態に係る流動体のチューブ型容器の構成について説明する。図 6 はこの発明の第 3 実施形態に係る流動体のチューブ型容器を分解して示す縦断面図である。

【 0 0 2 8 】

この第 3 実施形態に係る流動体のチューブ型容器においては、その中央部に流動体の吐出口 5 3 を備えた基部 5 1 と、この基部 5 1 に対して蝶動可能な上蓋 5 2 とからなる蓋部材 5 を使用している。この第 3 実施形態に係る流動体容器においては、その雌ネジ部 5 3 が容器本体 1 における雄ネジ部 1 4 と螺合することにより、容器本体 1 の吐出口 1 2 と蓋部材 5 の吐出口 5 4 とが連通するよう構成されている。そして、この第 3 実施形態に係る流動体容器においては、上蓋 5 2 を基部 5 1 に対して蝶動させることにより、蓋部材 5 の吐出口 5 4 を開閉することが可能となる。

【 0 0 2 9 】

なお、上述した実施形態においては、いずれも、支持部 3 2 と第 2 接続部 3 5 とを均等に配置された 4 個の連結部 3 6 により連結しているが、連結部 3 6 の数は 4 個に限定されるべきものではない。但し、支持部 3 2 と第 2 接続部 3 5 とを、均等に配置された 3 個以

10

20

30

40

50

上の連結部により連結するようにすれば、弁部 3 2 に不適切な傾きが生ずることを防止することが可能となる。

【 0 0 3 0 】

また、上述した実施形態においては、いずれも、弁機構 3 における支持部 3 2 の上端を容器本体 1 における吐出口 1 2 の上端をほぼ同一位置に配置し、かつ、弁機構 3 における開口部 3 1 の内径を容器本体 1 における吐出口 1 2 の内径とほぼ同一としている。しかしながら、例えば、支持部 3 2 の形状を図 5 に示す蓋部材 4 と同様、上方に行くに従ってその開口部が小さくなるノズル状の形状とし、その内径が小さくなったノズル状の開口部の上端に弁部を当接される構成としてもよい。

【 0 0 3 1 】

【 発明の効果 】

請求項 1 に記載の発明によれば、その弁機構が、その中央に弁座を構成する開口部が形成され吐出口に装着可能な略筒状の形状を有する支持部と、支持部における前記開口部が形成された領域に対して容器本体とは逆側から当接可能な弁部と、弁部における容器本体側に立設された接続部と、支持部と接続部とを弾性力をもって連結することにより弁部を開口部に向けて付勢する複数の連結部とを備えたことから、簡易な構成でありながら空気の逆流を確実に防止することが可能となり、また、その耐久性も優れている。

【 0 0 3 2 】

また、弁機構における支持部と弁部とが均等に配置された 3 個以上の連結部により連結されることから、弁体に不適切な傾きが生ずることを防止することが可能となる。

【 0 0 3 3 】

さらに、弁機構における連結部は、屈曲部を有することから、連結部がより適切な弾性復元力を有することになり、弁体をより良好に閉鎖位置と開放位置との間で移動させることが可能となる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 この発明の第 1 実施形態に係るチューブ型容器を分解して示す縦断面図である。

【 図 2 】 この発明の第 1 実施形態に係るチューブ型容器の要部を示す縦断面図である。

【 図 3 】 弁機構 3 の平面図である。

【 図 4 】 弁機構 3 の側面図である。

【 図 5 】 この発明の第 2 実施形態に係る流動体のチューブ型容器を分解して示す縦断面図である。

【 図 6 】 この発明の第 3 実施形態に係る流動体のチューブ型容器を分解して示す縦断面図である。

【 符号の説明 】

- | | |
|-----|---------|
| 1 | 容器本体 |
| 2 | 蓋部材 |
| 3 | 弁機構 |
| 4 | 蓋部材 |
| 5 | 蓋部材 |
| 1 1 | 流動体貯留部 |
| 1 2 | 吐出口 |
| 1 3 | フランジ部 |
| 1 4 | 雄ネジ部 |
| 2 1 | 外蓋部 |
| 2 2 | 雌ネジ部 |
| 3 1 | 開口部 |
| 3 2 | 支持部 |
| 3 3 | 弁部 |
| 3 4 | 第 1 接続部 |

10

20

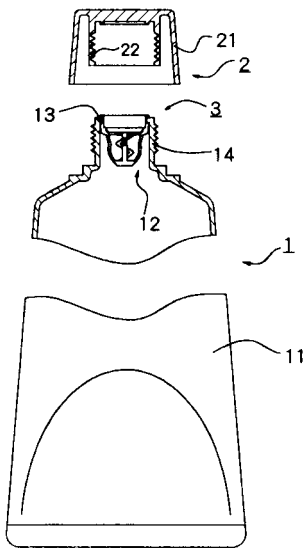
30

40

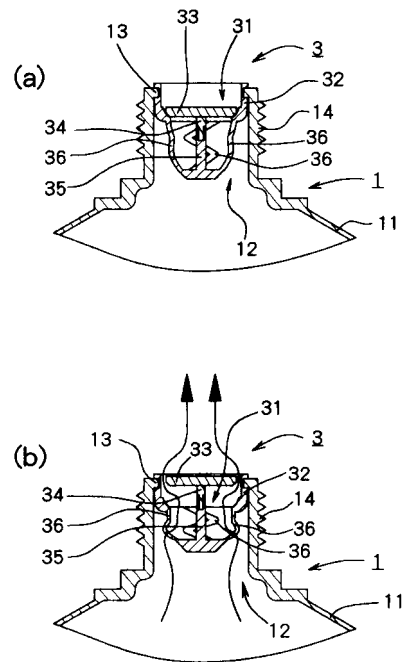
50

- 3 5 第 2 接 続 部
- 3 6 連 結 部
- 3 7 屈 曲 部
- 4 1 吐 出 口
- 4 2 雌 ネ ジ 部
- 5 1 基 部
- 5 2 上 蓋
- 5 3 雌 ネ ジ 部
- 5 4 吐 出 口

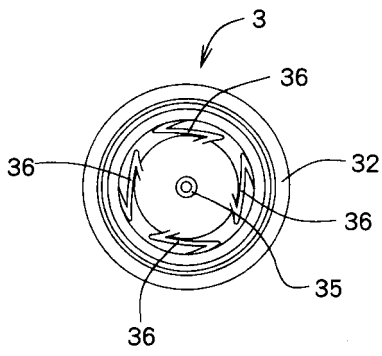
【 図 1 】



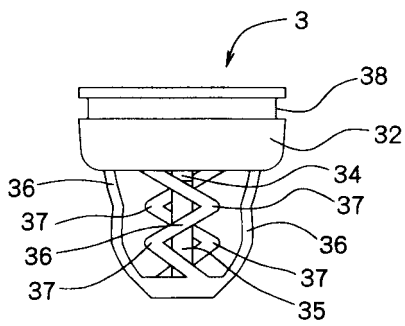
【 図 2 】



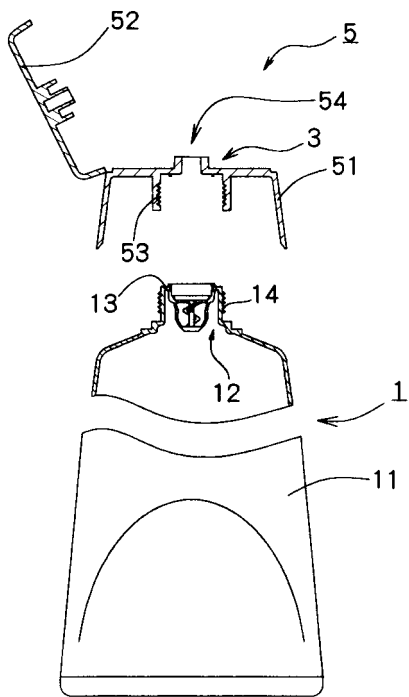
【 図 3 】



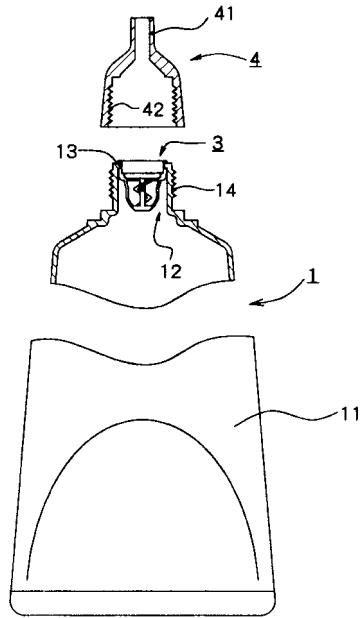
【 図 4 】



【 図 6 】



【 図 5 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

B65D 35/00

B65D 47/00