

(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2010-89817

(P2010-89817A)

(43) 公開日 平成22年4月22日 (2010.4.22)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 5 D 39/06 (2006.01)	B 6 5 D 39/06	3 E 0 3 3
B 6 5 D 1/02 (2006.01)	B 6 5 D 1/02	B 3 E 0 8 4

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2008-260567 (P2008-260567)	(71) 出願人	393000375
(22) 出願日	平成20年10月7日 (2008.10.7)		株式会社日本サンガリアベバレッジカンパニー
(11) 特許番号	特許第4264848号 (P4264848)		大阪府大阪市東住吉区中野4丁目2番13号
(45) 特許公報発行日	平成21年5月20日 (2009.5.20)		号
		(74) 代理人	100123940
			弁理士 村上 辰一
		(74) 代理人	230108279
			弁護士 井上 裕史
		(72) 発明者	石山 豊
			大阪府大阪市東住吉区中野4丁目2番13号 株式会社日本サンガリアベバレッジカンパニー内

最終頁に続く

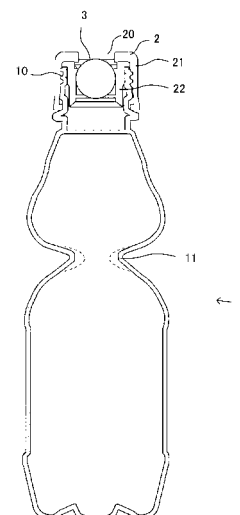
(54) 【発明の名称】 炭酸飲料用ボトル容器

(57) 【要約】

【課題】 開栓時に、ラムネ球が容器底部まで落下する底球方式であっても、炭酸ガスの大量発生による開口部からの液漏れを防止できる炭酸飲料用ボトル容器を提供する。

【解決手段】 ラムネボトル本体1の側面を両側から内部に凹ませてくびれ部11を形成する。くびれ部11はボトル内部において、略8字形状の断面を成し、中央部が阻止部、両側が連通部となる。開栓によって落下するラムネ球3は、一旦阻止部に衝突して、その後ゆっくりと連通部を通過してボトル底部まで落下する。このように、くびれ部11でクッションしたのち落下するため、底球方式であっても、炭酸飲料の泡立ちを抑制することができる。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

開口部を上端に有するボトル本体と、
前記開口部を封止し、押し込みにより前記ボトル本体内部に落下する球状栓部材と、
を有する炭酸飲料用ボトル容器において、
前記ボトル本体の前記開口部と底部との間に、前記球状栓部材の落下を一旦受け止める
阻止部と前記球状栓部材が通過可能な開口である連通部からなるクッション部が形成され
ていることを特徴とする炭酸飲料用ボトル容器。

【請求項 2】

前記クッション部は、前記ボトル本体の側面を内面側に変形させたくびれ部により形成
されている請求項 1 に記載の炭酸飲料用ボトル容器。

10

【請求項 3】

前記くびれ部は、前記ボトル本体の対向する側面を内面側に変形させ、該対向する 2 側
面間の隙間の寸法が、中央部は球状栓部材の直径よりも小さく、片側または両側の外周部
は球状栓部材の直径よりも大きい形状である請求項 2 に記載の炭酸飲料用ボトル容器。

【請求項 4】

前記ボトル本体の前記クッション部よりも上部の最大外径が、前記クッション部よりも
下部の最大外径と同じである請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載の炭酸飲料用ボトル
容器。

【請求項 5】

前記球状栓部材が、比重 1 以上の樹脂製である請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかに記載
の炭酸飲料用ボトル容器。

20

【請求項 6】

前記球状栓部材は、絵、文字、模様等の意匠が施されている事の特徴とする請求項 1 乃
至請求項 5 のいずれかに記載の炭酸飲料用ボトル容器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、炭酸飲料用ボトル容器に関し、特に、開口部が球状栓部材で封止されるいわ
ゆるラムネボトルに関する。

30

【背景技術】

【0002】

旧来より、ラムネ飲料は、所謂ラムネ瓶といわれるボトル容器に容器詰して販売されて
いた。ラムネ瓶は、内部に栓部材であるガラス製の球体（ラムネ球）を収容したガラス瓶
であり、内部に充填したラムネ飲料の炭酸の圧力により、ラムネ球がキャップ開口部に対
して押しつけられて密封される独特の構造のものである。

【0003】

開栓は、ラムネ球を容器内部に押し込んで瓶の開口部を開くことによって行うが、内部
に押し込まれたラムネ球がラムネ飲料内を落下する衝撃により炭酸ガスが吹き出す。この
ため、従来は、ラムネ瓶の開口部から所定の位置に狭窄部を形成し、落下したラムネ球が
その狭窄部で停止させるようにしていた。これにより、ラムネ球が瓶の底部まで落ちて炭
酸ガスが大量に発生することによる吹き出し・液漏れを防止している。

40

【0004】

現在、ラムネ飲料の容器もガラス瓶から PET 等の樹脂ボトルに移行しているが、日本
古来の飲料であるラムネ飲料の風情・伝統・ラムネらしさが商品価値を高めるため、現在
も同じようにいわゆるラムネ球で封止し、ラムネ球をボトル内部に落とすことで開栓する
形式のボトルが伝統的に採用されている。（特許文献 1、2 参照）

【特許文献 1】特開 2000-246790 号公報

【特許文献 2】実用新案登録第 3131406 号公報

【発明の開示】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、上記の狭窄部でラムネ球を停止させる上玉方式のラムネボトルは、ラムネ球が通過できない程度まで深い狭窄部を形成する必要があるために、狭窄部の強度を維持するために製造工程が容易でなかった。

【0006】

さらに、上記のラムネボトルは、狭窄部が狭く且つラムネ球も狭窄部上部に位置する構造のために、ラムネ飲料をボトルに充填する製造工程においてラムネ飲料が狭窄部を通過しづらく、生産効率の向上の阻害要因となっていた。

【0007】

また、ラムネ球が狭窄部の上部に止まっているため、開口部を下に向けて飲んでいるとすぐにラムネ球が開口部まで落下してくるという欠点があった。ラムネボトルには、これを防止するための球止めが形成されているが、浅い突起形状であるため直ぐに外れてしまう。

【0008】

また、狭窄部や球止めはボトルの側面を内部に窪ませて形成されるため必ず外観に現れ、ラムネボトルの外観形状の自由度を制約していた。たとえば、特許文献2のラムネボトルのようにボトルの上部を下部と同じ径にした場合においても、狭窄部が深いためボトル上部の膨らみが極端になり外観上美しくなかった

【0009】

そこで、本発明は、狭窄部で球状栓部材を止めない底玉方式の容器形状にする事により、上記課題を解決した炭酸飲料用ボトル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】

【0010】

上記の課題を解決するために、この発明の炭酸飲料用ボトル容器は、開口部を上端に有するボトル本体と前記開口部を封止し、押し込みにより前記ボトル本体内部に落下する球状栓部材と、を有する炭酸飲料用ボトル容器において、前記ボトル本体の前記開口部と底部との間に、前記球状栓部材の落下を一旦受け止める阻止部と前記球状栓部材が通過可能な開口である連通部とからなるクッション部が形成されていることを特徴としている。

また、本発明は、前記クッション部は、前記ボトル本体の側面を内面側に変形させたくびれ部により形成したことを特徴としている。

【0011】

さらに、本発明は、前記くびれ部は、前記ボトル本体の対向する側面を内面側に変形させ、対向する2箇所間の隙間の寸法が、中央部は球状栓部材の直径よりも小さく、片側または両側の外周部は球状栓部材の直径よりも大きい形状であることを特徴としている。

【0012】

上記の炭酸飲料用ボトル容器を使用すれば、開栓時に所謂ラムネ球である球状栓部材を容器内部に押し込んでも、落下の衝撃による炭酸ガスの発生が少ないので、開口部から液こぼれすることが少ない。

【0013】

また、ボトル側面を内面側に変形させてくびれ部を形成した場合にも、球状栓部材が通過する連通部が設けられているため全体的に狭窄の程度が小さく、製造が容易で、且つ、炭酸飲料の充填が効率的なボトル容器とすることができる。

また、本発明は、前記ボトル本体の前記クッション部よりも上部の最大外径が、前記クッション部よりも下部の最大外径と同じであることを特徴とする。

これにより、自動販売機で転がって排出される際の転がり安定性も良くなり、店頭販売以外での無人販売も可能となる。

また、本発明は、前記球状栓部材が、比重1以上の樹脂製であることを特徴とする。

さらに、本発明は、前記球状栓部材は、絵、文字、模様等の意匠が施されている事の特徴とする。

10

20

30

40

50

【0014】

これにより、いわゆるラムネ球である球状栓部材がクッション部に衝突したり、通過したりし、クッション部を挟んで上部空間、下部空間を縦横無尽に転がらせることが可能なために、飲用し終わった後においても楽しむ事が可能な炭酸飲料用ボトル容器を実現することができる。

【発明の効果】

【0015】

この発明は、以上説明したように、ボトル内部の途中にクッション部を設けることにより、開栓時に球状栓部材を容器内部に押し込んでも、球状栓部材がクッション部の阻止部で一旦落下を停止したのちゆっくりと連通部を通過して底まで落下する。これにより、落下の衝撃による炭酸ガスの発生が少なく開口部から液こぼれすることのない、容器詰炭酸飲料用のボトル容器を実現することができる。

10

【0016】

また、この発明の炭酸飲料用ボトル容器は、容器胴体部に球状栓部材を通過させない程度の深い狭窄部を形成する必要がなくなり、ボトル容器の強度維持が容易になるとともに、容器詰飲料の製造工程において、炭酸飲料の充填速度を高めることができ、生産性を向上させることが可能になる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

図面を参照してこの発明の実施形態であるラムネボトルについて説明する。

20

【0018】

図1はラムネボトルの正面図、図2は縦断面図である。ボトル本体1はポリエチレンテレフタレート（PET）からなり、上端部に開口部10を有している。また、ボトル本体1の中央よりやや上部にはくびれ部11が設けられている。開口部10は略円筒状であり、外周面には雄ねじが形成されている。この雄ねじにキャップ2が螺合している。

また、ボトル本体1の上部12には、ラムネボトルらしいデザインとして3個のディンプル15

【0019】

キャップ2は、上面でつながる外筒21と内筒22を有し、上面中央部が開口している。この開口部20が飲み口となる。キャップの外筒21は、ポリプロピレンからなり、内筒は低密度ポリエチレンからなる。キャップ2の外筒21の内側に雌ねじが形成されており、この雌ねじがボトル本体1の開口部10の雄ねじと螺合する。また、内筒22の内壁面には、周に沿った2つのリブが形成されており、この2つのリブの間に球状栓部材であるラムネ球3が保持されている。キャップ2の構造については、本出願人の特開2004-051205号公報等に詳細に記載されている。

30

【0020】

図3は、くびれ部11の断面を示すA-A端面図である。ボトル本体1は、くびれ部11において、左右の幅が狭まり、前後の幅は殆ど狭まっていない。図3の断面図において、くびれ部11は、前後に長い略8字形状をなしており、ボトル本体の前部（図3において下部）側に形成された前部開口部111、後部（図3において上部）側に形成された後部開口部112は、図4に示すように、ラムネ球3が通過できる大きさに開口している。そして、この前部開口部111と後部開口部112を隔てるように、中央部にラムネ球3が通過できない程度の左右幅に狭まった狭窄部113が形成されている。また、ボトル本体1を内部側に変形させて狭窄部113を形成したことによりボトル本体1に傾斜部14が生じている。狭窄部113および傾斜部14が本発明の阻止部に対応し、前部開口部111、後部開口部112が本発明の連通部に対応する。

40

【0021】

連通部は、ラムネ球3が通過できれば、その形状や大きさに制限はない。好ましい連通部の形状は、ラムネ球3と相似形で、その面積が、ラムネ球3の断面面積の1.05から2.0倍程度が好ましい。1.05倍以下の場合にはラムネ球3が通過しにくいし、2.0

50

0 倍以上の場合、ラムネ球 3 が阻止部でクッションさせることなく直接落下したり、飲用中にラムネ球 3 が開口部 1 0 に戻る可能性が高まるためである。

【0022】

この構造により、図 5 (A)、(B) に示すように、開栓によって上方から落下してきたラムネ球 3 は、一旦傾斜部 1 4 または中央部 1 1 3 に掛かって落下が停止し、そののち前部開口部 1 1 1 または後部開口部 1 1 2 のどちらかの開口部に回り込んでくびれ部 1 1 を通過してボトル本体 1 の底まで落下する。このように、ラムネ球 3 がくびれ部 1 1 で、1 乃至数回クッションして落下することから、落下速度、落下の衝撃を緩和することができる。内容物である炭酸飲料の泡立ちを抑制することができる。

【0023】

また、くびれ部 1 1 は、ラムネ球 3 を保持するのではなく、一旦クッションさせたのち底部まで落下させる構造であるため、狭窄部 1 1 3 を除きラムネ球 3 が通過する程度の緩い狭窄でよく、くびれ部 1 1 全体をラムネ球 3 の通過を阻止するほどの深い狭窄にする必要がない。このため、この狭窄部の強度維持が容易になるとともに、ボトル詰炭酸飲料の製造工程において、炭酸飲料をボトルに充填するときボトル下部 1 3 への充填が容易になり、製造効率を向上させることが可能になる。また、ボトルの外観デザインの自由度が高くなる。

【0024】

飲用者がこのボトルの右または左の側面から飲用すれば、底まで落下したラムネ球 3 はくびれ部 1 1 の狭窄部 1 1 3 に阻止されて開口部 1 0 まで戻ってくることが少なく、飲用中にラムネ球 3 で開口部 1 0 が閉じられてしまうという煩わしさが軽減される。

【0025】

また、くびれ部 1 1 で仕切られたボトル本体 1 の上部 1 2、下部 1 3 は、その最大径が同じである。一般的にラムネボトルは上部の最大径が下部の最大径よりも小さい場合が多いが、この実施形態の場合、くびれ部 1 1 のくびれがラムネ球 3 が通過できる程度に緩いため、デザインを損なうことなく、ボトル上部 1 2 の最大径を下部 1 3 と同じにすることができる。ボトル上部 1 2、ボトル下部 1 3 の最大径を同じにしたことにより、自動販売機による販売適正が向上する。すなわち、自動販売機内のラックに横向きに積み上げたとき傾くことなく真っ直ぐ積みあがり、商品取り出し口へ転がり出るときも曲がることなく真っ直ぐ転がる。

くびれ部 1 1 の位置は、容量 250 ml、高さ 180 mm のボトルの場合、80 ~ 120 mm 程度が好ましい。

【0026】

図 6 は、くびれ部 1 1 の他の実施形態を示す A-A 端面図である。この実施形態では、くびれ部 1 1 は、円と長方形が組み合わされた略鍵穴形を成している。ボトル本体 1 の前部（図 4 において下部）側に形成された狭窄部 1 1 5 は、ラムネ球 3 が通過できない幅の長方形形状であり、後部（図 4 において上部）側に形成された開口部 1 1 6 は、図 7 に示すように、ラムネ球 3 が通過できる大きさに開口している。

【0027】

この構造により、図 8 に示すように、開栓によって上方から落下してきたラムネ球 3 は、狭窄部 1 1 5 上方の傾斜部 1 4 または狭窄部 1 1 5 に掛かって落下が停止し、そののち後部の開口部 1 1 6 に回り込んでくびれ部 1 1 を通過してボトル本体 1 の底まで落下する。

【0028】

この形状であれば、飲用者がこのボトルの正面から飲用したとき、底まで落下したラムネ球 3 がくびれ部 1 1 の狭窄部 1 1 5 に阻止されて開口部 1 0 まで戻ってこないため、ボトル正面からの飲用が可能になる。

【0029】

球状栓部材であるラムネ球 3 は、従来と同様にガラス球を用いることができる。また、PET（ポリエチレンテレフタレート）やポリスチレン等の樹脂球をもちいてもよい。P

10

20

30

40

50

ＥＴの比重は１．２７～１．４０程度、ポリスチレンの比重は１．０５～１．０７程度であり、ガラス（比重２．５程度）に比べて１に近い。このため、これらの樹脂球をラムネ球３として用いることにより、開栓時にラムネ球３が炭酸飲料内をゆっくり落下し、衝撃による泡立ちを少なくすることが可能になる。

また、ボトル本体１にＰＥＴを用いた場合、ＰＥＴ製のラムネ球３を用いれば、ボトル本体１内にラムネ球３を残留させたまま分別リサイクルできる。

【００３０】

図９は、ラムネ球３の外観例を示す図である。このように、ラムネ球３に絵、文字、模様等の外観意匠を施してもよい。このようにラムネ球３に外観意匠を施すことにより、開栓時に回転しながら落下するラムネ球３を見て楽しむことが可能であるとともに、飲用し終わった後にボトル本体１の内部でラムネ球３を転がして楽しむことができる。

10

【００３１】

なお、上記実施形態では、くびれ部の内面形状として、略８字形状および略鍵穴形状を例示したが、くびれ部の形状は阻止部と連通部を有する形状であれば上記に限定されない。また、本発明のクッション部は、くびれ部に限定されず内部にプレート（いわゆる邪魔板）等を挿入して形成してもよい。

なお、この実施形態では、ラムネ飲料、サイダー等の炭酸飲料用のボトルとして本発明を説明したが、本発明のボトルを他の飲料用容器に適用してもよい。

【図面の簡単な説明】

【００３２】

20

【図１】本発明の実施の形態であるラムネボトルの施栓状態の正面図である。

【図２】同ラムネボトルの施栓状態の正面断面図である。

【図３】同ラムネボトルのくびれ部の端面図である。

【図４】同くびれ部をラムネ球が通過している状態を示す断面図である。

【図５】同ラムネボトル内におけるラムネ球の落下の形態を示す図である。

【図６】同ラムネボトルのくびれ部の他の実施形態の端面図である。

【図７】同くびれ部をラムネ球が通過している状態を示す断面図である。

【図８】同ラムネボトル内におけるラムネ球の落下の形態を示す図である。

【図９】外観意匠を施したラムネ球の例を示す図である。

【符号の説明】

30

【００３３】

１ 容器本体

２ キャップ

３ ラムネ球

１０ 開口部

１１ くびれ部

１２ （ボトル本体の）上部

１３ （ボトル本体の）下部

１４ 傾斜部

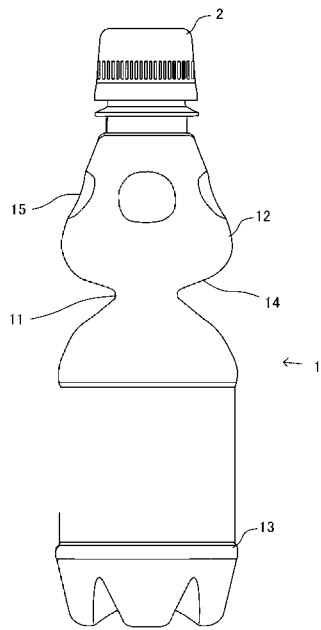
１５ ディンプル

40

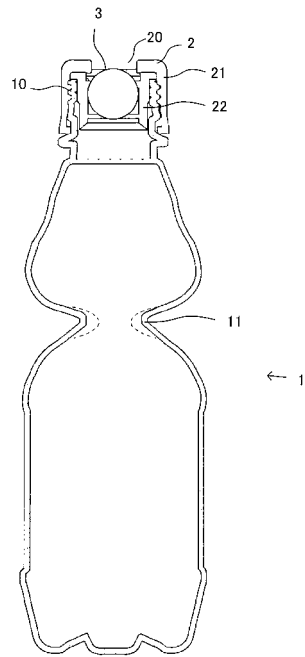
１１１、１１２、１１６ 開口部

１１３、１１６ 狭窄部

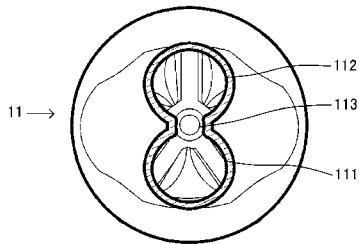
【図 1】



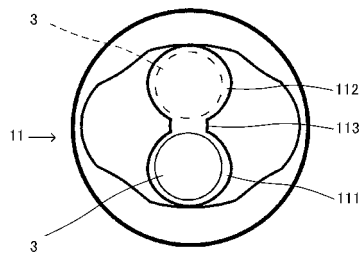
【図 2】



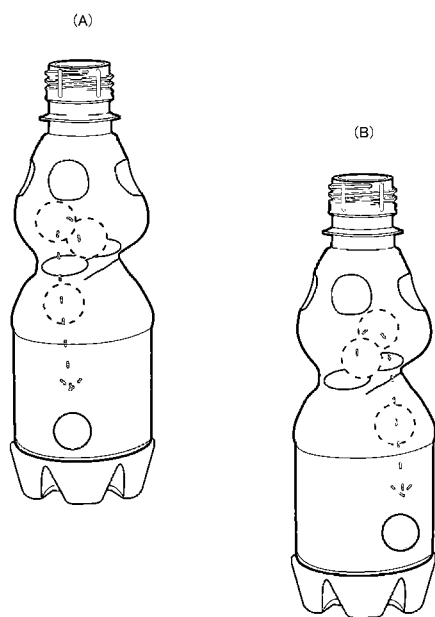
【図 3】



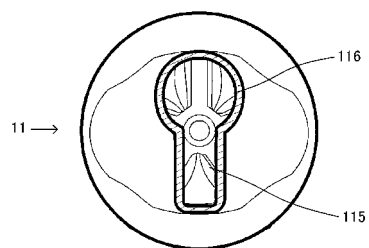
【図 4】



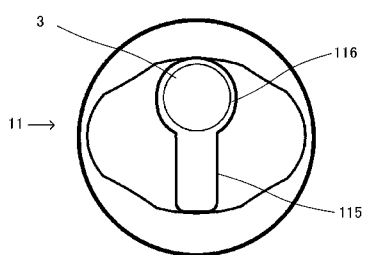
【図 5】



【図 6】



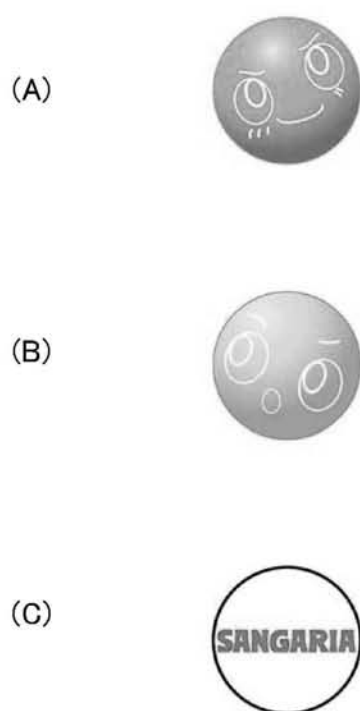
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 北村 浩文

大阪府大阪市東住吉区中野4丁目2番13号 株式会社日本サンガリアベバレッジカンパニー内

Fターム(参考) 3E033 AA01 BA18 DA03 DC10

3E084 AA04 AA12 AA32 AB01 BA02 DA01 DB14 EA05 EC03 FA09

GB11 HC06 HD04 KA12 KA15 KB05 LA01 LB02 LB07 LD07