



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I786453 B

(45)公告日：中華民國 111 (2022) 年 12 月 11 日

(21)申請案號：109136786

(22)申請日：中華民國 109 (2020) 年 10 月 23 日

(51)Int. Cl. : **B65D23/00 (2006.01)****B65D1/02 (2006.01)**

(30)優先權：2019/12/10 日本

2019-222939

(71)申請人：日商東洋製罐股份有限公司(日本) TOYO SEIKAN CO., LTD. (JP)  
日本(72)發明人：村瀨健 MURASE, TAKESHI (JP)；長谷川俊幸 HASEGAWA, TOSHIYUKI (JP)；  
田中章太 TANAKA, SHOUTA (JP)

(74)代理人：賴經臣；宿希成

(56)參考文獻：

TW 200618887A

TW 201838782A

JP 2016-196332A

JP 2017-514756A

JP 2017-109760A

JP 2018-127229A

JP 2018-193137A

JP 2019-137450A

US 8453857B2

審查人員：謝育桓

申請專利範圍項數：4 項 圖式數：3 共 19 頁

(54)名稱

瓶罐及瓶容器

(57)摘要

本發明之課題在於，提供一種瓶罐及瓶容器，其即使於嘗試將用以形成瓶罐之原板予以薄壁化之情況下，也可抑制封蓋步驟中之口部的變形，並可防止橋接斷裂及填充的內容物之洩漏等封蓋不良之產生。

本發明之瓶罐 100 係於上部具有口部 101 之有底筒形的瓶罐；其特徵在於：上述口部具有螺旋接著有螺旋蓋 150 之螺紋部 110、及於螺紋部之下方供上述螺旋蓋之下襠部 153 卡止的環狀之卡止部 120，且當將上述瓶罐的口部之口徑設為 A(mm)，將用以形成上述瓶罐的原板之板厚設為 B(mm)，將上述卡止部的最大外徑與最小外徑之半徑差(卷邊深度)設為 C(mm)時，其滿足

$$A \times B \times C > 12.7$$

。

指定代表圖：

符號簡單說明：

102:肩部

130:裙部

132:壁面

133:下斜面

140:卷邊部

141:上斜面

142:壁面

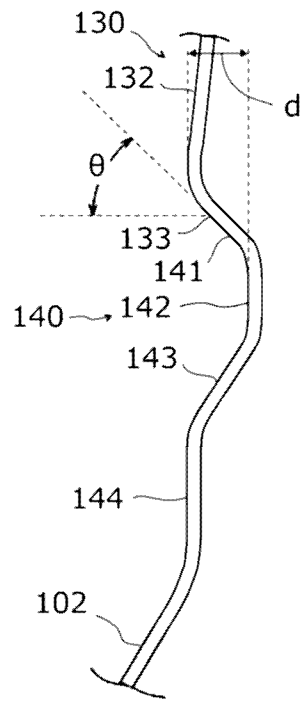
143:下斜面

144:垂直部

d:卷邊深度

 $\theta$ :傾斜角度

【圖2】





I786453

## 【發明摘要】

【中文發明名稱】 瓶罐及瓶容器

## 【中文】

本發明之課題在於，提供一種瓶罐及瓶容器，其即使於嘗試將用以形成瓶罐之原板予以薄壁化之情況下，也可抑制封蓋步驟中之口部的變形，並可防止橋接斷裂及填充的內容物之洩漏等封蓋不良之產生。

本發明之瓶罐100係於上部具有口部101之有底筒形的瓶罐；其特徵在於：上述口部具有螺旋接著有螺旋蓋150之螺紋部110、及於螺紋部之下方供上述螺旋蓋之下襠部153卡止的環狀之卡止部120，且當將上述瓶罐的口部之口徑設為A(mm)，將用以形成上述瓶罐的原板之板厚設為B(mm)，將上述卡止部的最大外徑與最小外徑之半徑差(卷邊深度)設為C(mm)時，其滿足 $A \times B \times C > 12.7$ 。

【指定代表圖】 圖2

【代表圖之符號簡單說明】

102:肩部

130:裙部

132:壁面

133:下斜面

140:卷邊部

141:上斜面

142: 壁面

143: 下斜面

144: 垂直部

d: 卷邊深度

$\theta$ : 傾斜角度

## 【發明說明書】

【中文發明名稱】 瓶罐及瓶容器

### 【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種瓶罐及瓶容器，其於口部具有卡止部，該卡止部係用以將螺旋蓋之下襠部卡止於螺紋部之下方。

### 【先前技術】

【0002】 作為飲料用容器而使用之金屬製的瓶罐係以一種瓶容器而普及，該瓶罐具有罐身及罐底，於罐身之開口部具有較罐身直徑小之口部，於口部成型有螺紋部，且於該口部安裝有可再栓上之螺旋蓋。通常，此種之瓶罐係將包含鋁、鋁合金、鋼等之金屬材料之原板沖壓為圓形且對其進行拉深加工，而獲得有底圓筒形之杯成型體，再對其進行拉深·引縮加工(DI成型)而獲得有底圓筒形之罐體之後，於縮頸步驟中形成被縮徑為錐形之肩部及圓筒形之口部，然後進行包含螺紋加工等之口部之成型，藉此而製造。

【0003】 如圖1所示，於此種之瓶罐之口部形成有具有公螺紋形狀之螺紋部110，且於螺紋部110之下方，遍及繞罐軸全周呈環狀地形成有卡止部120，該卡止部120具有朝徑向外側鼓起之裙部130。卡止部120係對附設有橋接部之螺旋蓋(以下，簡稱為「罐蓋」)150之下襠部153進行滾轉成型之部分，且被設為於鼓起形狀之裙部130之下方具有朝徑向內側縮徑之卷邊部(bead)140而可將被朝徑向內側彎曲之罐蓋150之下襠部153卡止之形狀。於此種之瓶罐100中，當朝其內部填充完飲料等內容

物之後，於封蓋步驟中將罐蓋150捲緊於口部101。具體而言，將有頂筒形之罐蓋150覆蓋於口部101上，且對該罐蓋150施加朝下方之負載以使瓶罐100內成為密封狀態，然後，一面維持該密封狀態，一面在與螺紋部110對應之高度位置上朝徑向內側將車螺紋滾輪壓抵在罐蓋150之周壁部152之上部並沿繞罐軸之圓周方向轉動，藉此於罐蓋150之周壁部152上成型與螺紋部110之公螺紋形狀配合之母螺紋形狀，並且，在與裙部130及卷邊部140對向之高度位置上一面藉由邊緣滾輪朝徑向內側對罐蓋150之周壁部152之下端施加負載一面沿繞罐軸之全周轉動而對罐蓋150之下襠部153進行滾轉成型，藉此，可將罐蓋150之下襠部153緊密地卡止於裙部130及卷邊部140(例如，參照專利文獻1)。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

#### 【0004】

專利文獻1：日本專利特開2004-276990號公報

#### 【發明內容】

(發明所欲解決之問題)

【0005】 另一方面，為了於瓶罐之製造時及運送時削減CO<sub>2</sub>之排放量以減少環境負擔、及藉由削減金屬材料之使用量以求降低成本等之目的，鼓勵對此種之瓶罐實施輕量化。然而，為了實現瓶罐之輕量化，雖然可嘗試將用以形成瓶罐之原板予以薄壁化，但擔心伴隨輕量化(薄壁化)而會招致瓶罐之強度降低。具體而言，當沿卡止部120之外形而對罐蓋150之下襠部153進行滾轉成型時，由於2個邊緣滾輪相互對向且分別

朝徑向內側施加負載，因此若瓶罐之口部之強度低，則有俯視時口部101自正圓變形為橢圓之程度變得更大之虞。若於口部101產生大的變形，則有產生如下問題之虞，即，由於罐蓋150之下襠部153伴隨口部101之變形而會朝徑向內側過度地變形，因而產生橋接斷裂，進而造成消費者不能正確地判斷有無開栓，或難以形成密封點且罐蓋之保持力不足，從而無法充分地密封而產生漏洩等之問題。

**【0006】** 本發明為解決上述問題，其目的在提供一種瓶罐及瓶容器，其即使於嘗試將用以形成瓶罐之原板予以薄壁化之情況下，也可抑制封蓋步驟中的口部之變形，並可防止橋接斷裂及填充的內容物之洩漏等封蓋不良之產生。

(解決問題之技術手段)

**【0007】** 本發明之瓶罐係於上部具有口部之有底筒形之瓶罐；其特徵在於：上述口部具有螺旋接著有螺旋蓋之螺紋部、於螺紋部之下方供上述螺旋蓋之下襠部卡止之環狀之卡止部、及連接於上述卡止部之下方且垂直地延伸之垂直部，當將上述瓶罐之口部之口徑設為A(mm)，將用以形成上述瓶罐之原板之板厚設為B(mm)，將上述卡止部之最大外徑與最小外徑之半徑差(卷邊深度)設為C(mm)時，其滿足以下之數式(1)，

數式(1)： $A \times B \times C > 12.7$ 。

**【0008】** 本發明之瓶容器係具有於上部具有口部之有底筒形之瓶罐、及安裝於該瓶罐之口部之螺旋蓋者；其特徵在於：上述瓶罐係上述之瓶罐，上述螺旋蓋係於有頂筒形之罐蓋本體之周壁部形成有可與上述瓶罐之螺紋部的公螺紋形狀螺旋接合之母螺紋部，且於上述母螺紋部之

下方具有卡止於上述瓶罐的上述裙部之下襠部，該罐蓋本體具有頂壁部及自其外周緣垂下之周壁部。

(對照先前技術之功效)

**【0009】** 根據本發明之瓶罐及瓶容器，當將瓶罐之口部之口徑設為A(mm)，將用以形成瓶罐之原板之板厚設為B(mm)，將供罐蓋之下襠部卡止之環狀之卡止部之最大外徑與最小外徑之半徑差(卷邊深度)設為C(mm)時，其滿足數式(1)： $A \times B \times C > 12.7$ ，因此，當於封蓋步驟中將罐蓋之下襠部成型為可捲緊卡止於卡止部之形狀時，可於朝徑向內側對罐蓋之周壁部的下端施加負載時抑制負載經由罐蓋之周壁部的下端而施加在卷邊部上，該卷邊部在卡止部之徑向內側具有凸起形狀，因此，即使於嘗試將用以形成瓶罐之原板予以薄壁化之情況下，也可抑制封蓋步驟中之口部的變形，可獲得充分之罐蓋的保持力，並可防止橋接斷裂及填充之內容物的洩漏等封蓋不良之產生。

**【0010】** 根據本發明之第2項之發明，由於卡止部之最大外徑與最小外徑之半徑差(卷邊深度)C為1.30mm以上，藉此可於封蓋步驟中確實地抑制負載經由罐蓋之周壁部之下端而施加在瓶罐之口部，因此可進一步確實地抑制封蓋步驟中之口部的變形。根據本發明之第3項之發明，當於封蓋步驟中朝內側對卡止部施加負載時，可抑制在構成卡止部之斜面產生橢圓變形之情況，因此可獲得充分之罐蓋之保持力，並可進一步確實地防止填充之內容物之洩漏等封蓋不良之產生。根據本發明之第4項之發明，即使瓶罐之口部之口徑A為33.0~34.0mm，仍可於封蓋步驟中確

實地抑制負載經由罐蓋之周壁部之下端而施加在瓶罐之口部，因此可確實地抑制封蓋步驟中之口部之變形。

### 【圖式簡單說明】

#### 【0011】

圖1為以安裝有罐蓋之狀態顯示本發明之一實施形態之瓶罐之局部剖視圖。

圖2為顯示本發明之一實施形態之瓶罐之卡止部之一部分之端面圖。

圖3為顯示本發明之實施例及比較例之瓶罐之撓曲量之長條圖。

### 【實施方式】

【0012】 以下，詳細地對本發明進行說明。如圖1所示，本發明之一實施形態之瓶容器係於內部填充飲料等之內容物，且具備上部具有口部101之有底筒形之瓶罐100、及安裝於該瓶罐100之口部101且密封瓶罐100之螺旋蓋150。

【0013】 本發明之一實施形態之瓶罐100係包含鋁、鋁合金、鋼等之金屬材料。瓶罐100具有罐身(未圖示)及罐底(未圖示)，罐身具有與罐底連續之圓柱狀之本體部(未圖示)、隨著自該本體部朝向上方而朝徑向內側縮徑之錐形之肩部102(參照圖2)、及經由垂直立設於該肩部102之上方之垂直部144而立設且較罐身直徑小之口部101。

【0014】 於口部101形成有可供罐蓋150螺旋接合之螺紋部110，該螺紋部110具有將複數個截面大致圓弧狀之彎曲部組合而成之公螺紋形狀，於螺紋部110之下方沿繞罐軸之全周呈環狀地形成有卡止部120，該卡止部120係供罐蓋150之下襠部153藉由滾轉成型而卡止。如圖2所示，

卡止部120具有：裙部130，其形成在與螺紋部110之下方鄰接之位置；及卷邊部140，其形成在與裙部130之下方連續之位置。裙部130係遍及罐軸之全周朝徑向外側(圖2中之左側)鼓起而形成之環狀之凸部，且裙部130之外徑例如大於螺紋部110之外徑。卷邊部140係朝徑向內側(圖2中之右側)縮徑之環狀之凹部，且其為遍及罐軸之全周朝與裙部130相反之方向縮徑所形成。此外，於口部101上端之開口緣，遍及罐軸之全周呈環狀地形成有自徑向外側朝下方折返之捲曲部103。

【0015】 於沿罐軸之縱截面上，裙部130具備隨著朝向下方向而朝徑向外側之上斜面131、自上斜面131連續之朝大致上下方向延伸之壁面132、及自壁面132連續之隨著朝向下方向而朝徑向內側之下斜面133，且呈各邊(各面)接續成平滑之弧狀之截面形狀，上斜面131與螺紋部110之下端連續。此外，下斜面133之截面為大致直線狀。於沿罐軸之縱截面上，卷邊部140具備與裙部130之下斜面133連續且隨著朝向下方向而朝徑向內側之截面大致直線狀之上斜面141、自上斜面141連續之朝大致上下方向延伸之壁面142、及自壁面142連續之隨著朝向下方向而朝徑向外側之下斜面143，且呈各邊(各面)接續成平滑之弧狀之截面形狀。於卷邊部140之下斜面143之下方連接有垂直延伸之垂直部144，藉此，卡止部120與肩部102經由垂直部144而連接。於本實施形態中，卷邊部140之上斜面141係形成為與裙部130之下斜面133之延長線一致，且將罐蓋150之下襠部153相對於該裙部130之下斜面133及卷邊部140之上斜面141進行滾轉成型而將下襠部153朝徑向內側彎曲，藉此，將罐蓋150卡止。

【0016】於本實施形態中，當將瓶罐100之口部101之口徑設為A(mm)，將用以形成瓶罐100之原板之板厚設為B(mm)，將卡止部120之最大外徑與最小外徑之半徑差(卷邊深度)設為C(mm)時，其滿足以下之數式(1)。

$$\text{數式(1)}: A \times B \times C > 12.7$$

瓶罐100之口部101之口徑係指捲曲部103之最大外徑。卡止部120之最大外徑係指裙部130之最大外徑即最大鼓起徑，於本實施形態中稱為壁面132之最大外徑。卡止部120之最小外徑係指卷邊部140之最小外徑，於本實施形態中稱為壁面142之最小外徑。

【0017】卷邊深度(圖2中以d顯示)例如為1.30mm以上，較佳為1.30mm以上且1.70mm以下，更佳為1.40mm以上且1.60mm以下，特佳為1.45mm。藉由卷邊深度為1.30mm以上，可於封蓋步驟中確實地抑制負載經由罐蓋150之周壁部之下端而施加在瓶罐100之口部101。於卷邊深度過小之情況下，有於滾轉成型時負載經由罐蓋150之下襠部153而施加在口部101，進而招致口部101之變形之虞。另一方面，於卷邊深度過大之情況下，有使成型更難，以致於卷邊部140等產生斷裂等之成型不良之虞。裙部130之最大外徑例如為37.80mm。卷邊部140之最小外徑例如為34.90mm。此外，卷邊部140之沿罐軸之高度例如為4.42mm。

【0018】瓶罐100之口部101之口徑例如為33.45mm，可設為33.0~34.0mm左右。用以形成瓶罐100之原板之板厚，例如於容量為300mL之情況下可為0.300~0.350mm，於容量為400mL之情況下可為0.300~

0.350mm。此外，於本實施形態中，裙部130之下斜面133及卷邊部140之上斜面141之傾斜角度 $\theta$ 例如相對於罐軸而為 $48.7^\circ$ 。

**【0019】** 此外，卡止部120之最大外徑即裙部130之最大外徑與垂直部144之外徑(最大外徑)可設為大致相等。藉由裙部130之最大外徑與垂直部144之外徑為大致相等之大小，當於封蓋步驟中沿罐軸對卡止部120施加朝下方之負載及朝徑向內側之負載時，可抑制在構成卷邊部140之上斜面141、壁面142及下斜面143上產生橢圓變形，因此可獲得充分之罐蓋之保持力。其可推測為是因為保持卷邊部140之上斜面141(裙部130之下斜面133)及下斜面143之平衡，即使於被施加朝向徑向內側之負載時也不易朝徑向內側彎曲，並且還可抑制上下方向之變形，因而提高軸負載強度。

**【0020】** 罐蓋150係於有頂筒形之金屬製罐蓋本體之周壁部152形成有與瓶罐100之螺紋部110之公螺紋形狀螺旋接合之母螺紋部，且於母螺紋部之下方形成有卡止於瓶罐100之卡止部120之下襠部153，該罐蓋本體具有頂壁部151及自其外周緣垂下之周壁部152。於罐蓋150內部之頂壁部151之背面夾入包含軟質樹脂等之密封用構件154，該密封用構件154用以封閉瓶罐100之開口端面。

**【0021】** 瓶罐100係作為無縫之一體物，將包含鋁、鋁合金、鋼等金屬材料之原板沖壓為圓形且對其進行拉深加工，獲得有底圓筒形之杯成型體，再對其進行拉深·引縮加工(DI成型)而獲得有底圓筒形之罐體之後，於縮頸步驟中形成被縮徑為錐形之肩部及圓筒形之口部，然後進行包含螺紋加工等之口部之成型，藉此而製造之。瓶容器係在瓶罐100之

內部填充飲料等內容物，且利用封蓋裝置將有頂筒形之罐蓋150嵌合於口部101，藉此而製造之。於將罐蓋150安裝於瓶罐100之封蓋步驟中，以密封用構件154抵接於口部101之開口端面之方式覆蓋罐蓋150，且對該罐蓋150施加朝下方之負載以使瓶罐100內成為密封狀態，然後一面維持該密封狀態，一面在與螺紋部110對應之高度位置上朝徑向內側將車螺紋滾輪壓抵在罐蓋150之周壁部152之上部並沿繞罐軸之圓周方向轉動，藉此而於罐蓋150之周壁上一面成型與螺紋部110之公螺紋形狀配合之母螺紋形狀一面形成螺旋接合狀態，並且，在與裙部130與卷邊部140之交界對向之高度位置上一面藉由邊緣滾輪朝徑向內側對罐蓋150之周壁之下端施加負載一面沿繞罐軸之全周轉動而對罐蓋150之下襠部153進行滾轉成型，將罐蓋150之下襠部153緊密地卡止於裙部130及卷邊部140。

**【0022】** 根據以上之瓶罐100及瓶容器，由於瓶罐100之口部101之口徑A(mm)、用以形成瓶罐之原板之板厚B(mm)、供下襠部153卡止之環狀之卡止部120之最大外徑與最小外徑之半徑差(卷邊深度)C(mm)滿足數式(1): $A \times B \times C > 12.7$ ，因此當於封蓋步驟中將罐蓋150之下襠部153成型為可捲緊卡止於卡止部120之形狀時，可於朝徑向內側對罐蓋150之周壁部152之下端施加負載時，抑制負載經由罐蓋150之周壁部152之下端而施加在卷邊部140上，該卷邊部140在卡止部120之徑向內側具有凸起形狀，因此，即使於嘗試將用以形成瓶罐100之原板予以薄壁化之情況下，也可抑制封蓋步驟中之口部101之變形，可獲得充分之罐蓋150之保持力，並可防止橋接斷裂及填充之內容物之洩漏等封蓋不良之產生。

【0023】 以上，對本發明之實施形態之瓶罐及瓶容器進行了說明，但本發明不限於上述實施形態，其可於未超出本發明之主旨之範圍內添加各種之變更。例如，裙部130及卷邊部140之具體形狀只要為可對罐蓋150之下襠部153進行滾轉成型而卡止於卡止部120之形狀，則各面也可為非平面狀而為弧形彎曲狀。此外，例如，瓶罐也可為將罐身與罐底分開而形成者。

#### [實施例]

【0024】 以下，對本發明之具體實施例進行說明，但本發明不限於此。

#### [實施例1]

利用以下之規格製作10個圖1及圖2所示之瓶罐[1]。

- 容量：300mL
- 原板之材質：鋁合金
- 原板之板厚：0.315mm
- 口部之口徑：33.45mm
- 卡止部之最大外徑(裙部之最大外徑)：37.80mm
- 卡止部之最小外徑(卷邊部之最小外徑)：34.90mm
- 卡止部之最大外徑與最小外徑之半徑差(卷邊深度)：1.45mm
- 裙部之下斜面之角度：48.7°

$A \times B \times C = 15.3 (> 12.7)$ ，對於獲得之10個瓶罐，以約111N之負載自左右橫向壓縮卡止部，測定俯視時之初始之卷邊部之最小外徑與橫向壓縮後之卷邊部之最小外徑之差(以下稱為撓曲量)，其結果，平均值為

2.28mm。將結果示於圖3。再者，只要撓曲量為2.65mm以下則認為可抑制封蓋不良之產生而經得起實際使用。

#### 【0025】

##### [實施例2]

於實施例1中，除了使卡止部之最小外徑變化且將最大外徑與最小外徑之半徑差(卷邊深度)設為1.30mm外，其餘以同樣方法製作10個瓶罐[2]。其中， $A \times B \times C = 13.7 (> 12.7)$ ，經與實施例1相同地對獲得之10個瓶罐之撓曲量進行測定後，平均值為2.55mm。將結果示於圖3。

#### 【0026】

##### [實施例3]

於實施例1中，除了使卡止部之最小外徑變化且將最大外徑與最小外徑之半徑差(卷邊深度)設為1.50mm外，其餘以同樣方法製作10個瓶罐[3]。其中， $A \times B \times C = 15.8 (> 12.7)$ ，經與實施例1相同地對獲得之10個瓶罐之撓曲量進行測定後，平均值為2.28mm。將結果示於圖3。

#### 【0027】

##### [實施例4]

於實施例1中，除了使卡止部之最小外徑變化且將最大外徑與最小外徑之半徑差(卷邊深度)設為1.80mm外，其餘以同樣方法製作10個瓶罐[4]。其中， $A \times B \times C = 19.0 (> 12.7)$ ，經與實施例1相同地對獲得之10個瓶罐之撓曲量進行測定後，平均值為1.75mm。將結果示於圖3。

#### 【0028】

##### [比較例1]

於實施例1中，除了使卡止部之最小外徑變化且將最大外徑與最小外徑之半徑差(卷邊深度)設為1.20mm外，其餘以同樣方法製作10個瓶罐[5]。其中， $A \times B \times C = 12.6 (< 12.7)$ ，經與實施例1相同地對獲得之10個瓶罐之撓曲量進行測定後，平均值為3.18mm。將結果示於圖3。

### 【0029】

#### [參考例1]

於實施例1中，除了將使用之原板設為板厚0.345mm者，使卡止部之最小外徑變化且將最大外徑與最小外徑之半徑差(卷邊深度)設為1.20mm外，其餘以同樣方法製作10個瓶罐[6]。其中， $A \times B \times C = 13.8 (> 12.7)$ ，經與實施例1相同地對獲得之10個瓶罐之撓曲量進行測定後，平均值為2.30mm。將結果示於圖3。

【0030】 由圖3明顯可知，根據本發明之瓶罐[1]~[4]，可確認任一撓曲量皆小於所擔心會產生封蓋不良之2.65mm，而可實現輕量化，並且可獲得與使用如參考例1之瓶罐[6]之板厚大之原板之瓶罐相同程度之強度(抗撓曲強度)。另一方面，於比較例1之瓶罐[5]中，撓曲量為3.18mm而為較大，可確認不能獲得充分之強度(抗撓曲強度)。

### 【符號說明】

#### 【0031】

100:瓶罐

101:口部

102:肩部

103:捲曲部

110:螺紋部

120:卡止部

130:裙部

131:上斜面

132:壁面

133:下斜面

140:卷邊部

141:上斜面

142:壁面

143:下斜面

144:垂直部

150:罐蓋(螺旋蓋)

151:頂壁部

152:周壁部

153:下襠部

154:密封用構件

d:卷邊深度

$\theta$ :傾斜角度

## 【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種瓶罐，其係於上部具有口部之有底筒形之瓶罐；其特徵在於：

上述口部具有螺旋接著有螺旋蓋之螺紋部、於螺紋部之下方供上述螺旋蓋之下襠部卡止的環狀之卡止部、及連接於上述卡止部的下方且垂直地延伸之垂直部，

當將上述瓶罐的口部之口徑設為A(mm)，將用以形成上述瓶罐的原板之板厚設為B(mm)，將上述卡止部的最大外徑與最小外徑之半徑差(卷邊深度)設為C(mm)時，其滿足以下之數式(1)，

$$\text{數式(1)}: A \times B \times C > 12.7,$$

於上述口部上端之開口緣，形成有自徑向外側朝下方折返之捲曲部，上述口部之口徑指上述捲曲部之最大外徑，

上述瓶罐之口部之口徑A為33.0~34.0mm，

用以形成上述瓶罐之原板之板厚為0.300~0.315mm。

【請求項2】 如請求項1之瓶罐，其中，上述卡止部之最大外徑與最小外徑之半徑差(卷邊深度)C為1.30mm以上。

【請求項3】 如請求項1或2之瓶罐，其中，上述卡止部之最大外徑與上述垂直部之外徑大致相等。

【請求項4】 一種瓶容器，其係具有於上部具有口部之有底筒形之瓶罐、及安裝於該瓶罐之口部之螺旋蓋者；其特徵在於：

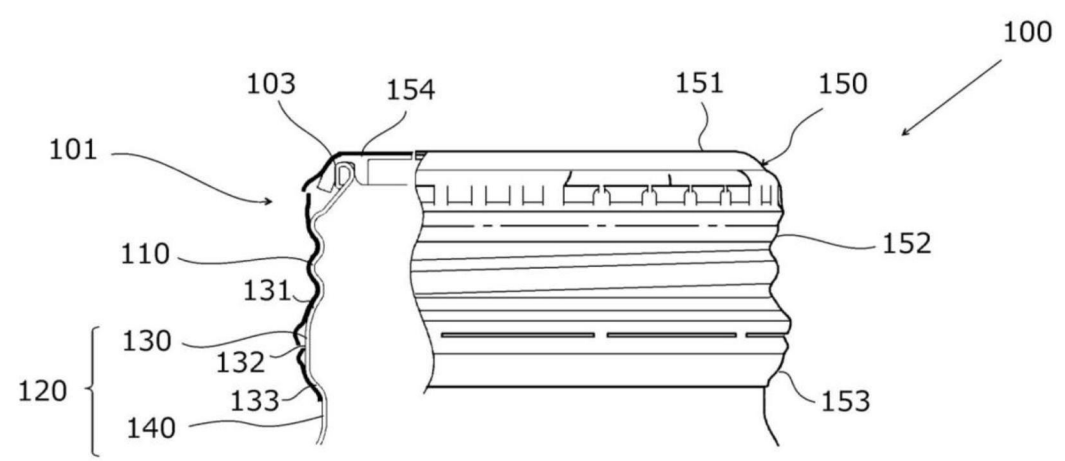
上述瓶罐係請求項1或2之瓶罐，

上述螺旋蓋係於有頂筒形之罐蓋本體之周壁部形成有可與上述瓶罐之

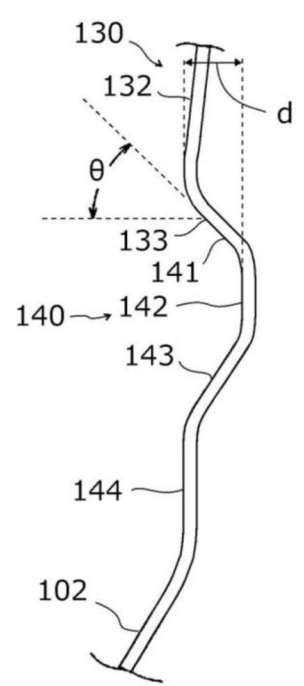
螺紋部的公螺紋形狀螺旋接合之母螺紋部，且於上述母螺紋部之下方具有卡止於上述瓶罐的上述卡止部之下襠部，該罐蓋本體具有頂壁部及其外周緣垂下之周壁部。

【發明圖式】

【圖1】



【圖2】



【圖3】

