

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2018年12月27日(27.12.2018)



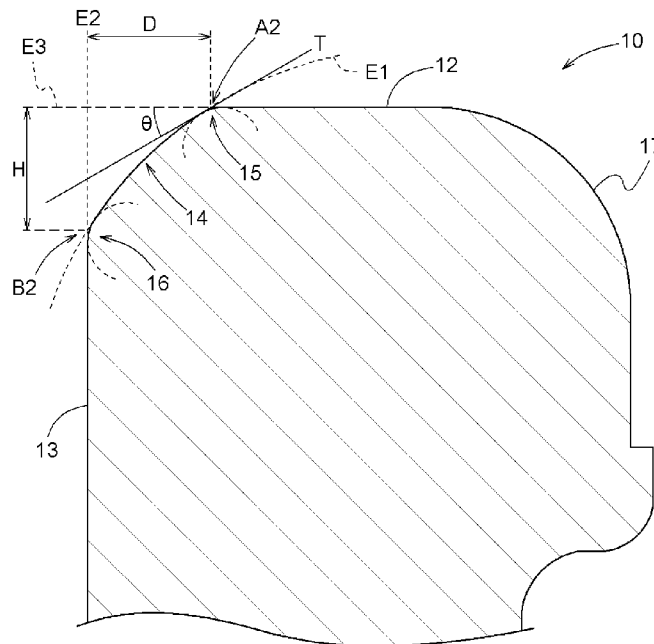
(10) 国際公開番号
WO 2018/235604 A1

- (51) 国際特許分類:
B65D 1/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2018/021755
- (22) 国際出願日: 2018年6月6日(06.06.2018)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2017-123442 2017年6月23日(23.06.2017) JP
- (71) 出願人: サントリーホールディングス株式会社(SUNTORY HOLDINGS LIMITED) [JP/JP]; 〒5308203 大阪府大阪市北区堂島浜二丁目1番40号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 櫻井拓也 (SAKURAI Takuya); 〒1358631 東京都港区台場二丁目3番3号 サントリーワールドヘッドクォーターズ内 Tokyo (JP). 加藤拓人(KATO Takuto); 〒1358631 東京都港区台場二丁目3番3号 サントリーワールドヘッドクォーターズ内 Tokyo (JP). 小林俊也(KOBAYASHI Toshiya); 〒1358631 東京都港区台場二丁目3番3号 サントリーワールドヘッドクォーターズ内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人 R & C (R&C IP LAW FIRM); 〒5300005 大阪府大阪市北区中之島三丁目3番3号 Osaka (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ,

(54) Title: CONTAINER MOUTH, RESIN CONTAINER PROVIDED WITH CONTAINER MOUTH, AND PRE-FORM PROVIDED WITH CONTAINER MOUTH

(54) 発明の名称: 容器口部、容器口部を備える樹脂製容器、及び容器口部を備えるプリフォーム

[図3]



(57) Abstract: Provided is a mouth structure less likely to experience denting or scratching during transport or the like. A container mouth 10 is provided to a container body and is sealed by fitting of a cap having a seal section in the interior, whereupon the seal section is brought into contact with an inner peripheral surface, wherein the container mouth is characterized in that: an arc section 14 that is inwardly convex is formed between a top surface 12 and an inner peripheral surface 13 of the container mouth 10; a tangent T in the arc section 14 has, as the origin, a connection point between



WO 2018/235604 A1

BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類 :

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

the arc section 14 and the top surface 12, or an intersection A2 between a virtual extension line E1 of the arc section 14 and the top surface 12 or a virtual extension line E3 of the top surface 12; and the angle between the top surface 12 and the tangent T is 30-60°.

(57) 要約 : 搬送等の際、より打痕傷が生じ難い口部構造を提供すること。容器本体に設けられ、内部にシール部を有するキャップを装着したときに、シール部が内周面と接触することで密封される容器口部 10 において、容器口部 10 の天面 12 と内周面 13 との間に、内側に向かって凸となる円弧部 14 が形成されており、円弧部 14 における接線 T が、円弧部 14 と天面 12 との接続点又は円弧部 14 の仮想延長線 E1 と天面 12 若しくは天面 12 の仮想延長線 E3 との交点 A2 を起点とし、天面 12 と接線 T との間の角度 θ が $30^\circ \sim 60^\circ$ であることを特徴とする。

明 細 書

発明の名称：

容器口部、容器口部を備える樹脂製容器、及び容器口部を備えるプリフォーム

技術分野

[0001] 本発明は、容器本体に設けられ、内部にシール部を有するキャップを装着したときに、前記シール部が内周面と接触することで密封される容器口部に関する。

背景技術

[0002] 上述の容器口部を備える容器としては、例えば、プリフォームや当該プリフォームを用いて製造されるボトル容器等の樹脂製容器が挙げられる。

このような樹脂製容器をコンテナ等に複数収容して搬送する際、樹脂製容器同士の衝突によって、樹脂製容器の口部に打痕傷が生じてしまう場合がある。このような傷のある樹脂製容器の口部にキャップを装着すると、口部の傷によってキャップのシール部に傷がつき、樹脂製容器に充填された内容物がシール部の傷部分から漏れ出す虞がある。

こうした事情を受けて、容器口部に、例えば特許文献1に示されるような、プリフォームの天面と内周面との間に面取り部を形成することによって、プリフォームの口部における打痕傷の発生を低減させて、容器口部の密封性の低下を防止しようとした樹脂製容器が2011年より欧州で製造販売されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2015-131666号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、従来の容器口部の構成では、その面取り部における下側部分に打痕傷が生じてしまうことがあり、その場合、容器口部の密封性が低下するという課題があり、改善する余地が残されている。従って本発明の目的は、搬送等の際、より打痕傷が生じ難く容器口部の密封性の低下を防止しうる口部構造を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0005] 本発明の容器口部の特徴構成は、容器本体に設けられ、内部にシール部を有するキャップを装着したときに、前記シール部が内周面と接触することで密封される容器口部において、該容器口部の天面と内周面との間に、内側に向かって凸となる円弧部が形成されており、前記円弧部における接線が、前記円弧部と前記天面との接続点、又は前記円弧部の仮想延長線と前記天面若しくは前記天面の仮想延長線との交点を起点とし、前記天面と前記接線との間の角度が $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$ である点にある。

[0006] 本発明の容器口部のさらなる特徴構成は、前記円弧部の曲率半径が、6 mm以下である点にある。

[0007] 本発明の容器口部のさらなる特徴構成は、前記円弧部と前記天面との接続点、又は前記円弧部の仮想延長線と前記天面若しくは前記天面の仮想延長線との交点から、前記内周面の仮想延長線までの距離が、0.3 mm \sim 3.0 mmである点にある。

[0008] 本発明の容器口部のさらなる特徴構成は、前記円弧部と前記内周面との接続点、又は前記円弧部の仮想延長線と前記内周面若しくは前記内周面の仮想延長線との交点から、前記天面の仮想延長線までの距離が、0.3 mm \sim 3.0 mmである点にある。

[0009] 本発明の容器口部のさらなる特徴構成は、前記円弧部と前記天面との間、及び前記円弧部と前記内周面との間に、該円弧部よりも小さい曲率半径を有する別の円弧部が形成されている点にある。

発明の効果

[0010] 本発明のごとく、容器口部の天面と内周面との間に、内側に向かって凸と

なる円弧部が形成されており、前記円弧部における接線が、前記円弧部と前記天面との接続点、又は前記円弧部の仮想延長線と前記天面若しくは前記天面の仮想延長線との交点を起点とし、前記天面と前記接線との間の角度を $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$ とすることによって、円弧部と内周面との接続点をより下方に設けることができ、その結果、容器口部の密封性に影響を与える円弧部と内周面との接続点における打痕傷の発生を低減することができる。また特に、円弧部と天面との間、及び円弧部と内周面との間に、該円弧部よりも小さい曲率半径を有する別の円弧部が形成されている場合、円弧部と内周面との接続点をさらにより下方に設けることができるため、円弧部と内周面との接続点における打痕傷の発生をより一層低減でき、容器口部の密封性の低下を防止することができる。

図面の簡単な説明

[0011] [図1] ボトル容器の側面図である。

[図2] ボトル容器の容器口部にキャップを装着した状態を示す縦断面図である。

[図3] 容器口部の要部拡大図である。

[図4] 円弧部の曲率半径が 3.0mm のときの容器口部の要部拡大図である。

[図5] 円弧部の曲率半径が 6.0mm のときの容器口部の要部拡大図である。

[図6] プリフォームの側面図である。

発明を実施するための形態

[0012] [実施形態]

以下、図面を参照して本発明の容器口部の実施形態について説明する。ここでは、本発明の容器口部を、樹脂製のボトル容器に適用した場合を例として説明する。

[0013] 図1及び図2に示されるように、本実施形態に係るボトル容器1は、有底円筒状の容器本体2と、容器本体2の先端に一体に設けられた円筒状の容器口部10とを備える。容器口部10は、キャップ20を装着可能に構成されている。

- [0014] 図2及び図3に示されるように、本実施形態におけるキャップ20は、天板部21と、天板部21の周縁から垂下すると共に内周面にねじ山25が設けられている筒部22と、天板部21の内面に形成されて容器口部10の外周面17と接触するアウターリング23と、天板部21の内面に形成されて容器口部10の内周面13と接触するインナーリング24（シール部の一例）とを備える。尚、本発明に適用可能なキャップ20としては、上述の構成を備えるものに限らず、容器口部の内周面と接触して密封可能なシール部を備える従来公知の一般的なキャップを使用しても良い。
- [0015] アウターリング23及びインナーリング24は、天板部21の内面から突出した形状を有する。本実施形態では、インナーリング24の長さ（天板部21からの垂直距離）は、アウターリング23よりも長い。アウターリング23と容器口部10の外周面17とが接触すると共に、インナーリング24と容器口部10の内周面13とが接触することによって、ボトル容器1が密閉される。
- [0016] キャップ20の材質及びその製造方法は、特に限定されるものではなく、キャップ20は、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン等の樹脂を用いて、天板部21、筒部22、アウターリング23、及びインナーリング24を公知の成形方法により一体に成形することによって製造することができる。
- [0017] 図1及び図2に示されるように、容器本体2は、容器口部10に連設される肩部3と、肩部3に連設される胴部4と、胴部4に連設して最下部に位置する底部5とを備える。
- [0018] 本実施形態におけるボトル容器1は、ポリエチレンテレフタレート（PET）、ポリエチレン、ポリプロピレン等の樹脂製の容器である。ボトル容器1は、例えば、射出成形等で形成された、容器口部10を有するプリフォームを用いて、ブロー成形によって容器本体2を成形することにより、容器本体2と容器口部10が一体となっているものである。このようなボトル容器1は、例えば、水、炭酸飲料等の飲料用容器や、ソース等の食品用容器等と

して用いることができる。

[0019] 図2及び図3に示されるように、容器口部10は、天面12と、内周面13と、外周面17とを備える。容器口部10の外周面17にねじ山11が設けられている。容器口部10のねじ山11と、キャップ20のねじ山25とは螺合可能であって、キャップ20が容器口部10に対して着脱自在となるように構成されている。さらに、キャップ20を容器口部10に装着した時に、アウターリング23が容器口部10の外周面17に接触すると共に、インナーリング24が容器口部10の内周面13に接触するように構成されている。

[0020] 図3に示されるように、容器口部10の天面12と内周面13との間には、容器の内側に向かって凸となる円弧部14が形成されている。さらに、容器の内側に向かって凸となる第2円弧部15が円弧部14と天面12との間に形成されており、容器の内側に向かって凸となる第3円弧部16が円弧部14と内周面13との間に形成されている。即ち、本実施形態における容器口部10では、第2円弧部15、円弧部14、及び第3円弧部16という3つの円弧部が、天面12から内周面13にかけて連設している。尚、第2円弧部15及び第3円弧部16は、本発明における「別の円弧部」に相当するものであり、第2円弧部15及び第3円弧部16のそれぞれの曲率半径は、円弧部14の曲率半径よりも小さい。

[0021] 円弧部14における接線Tは、円弧部14の仮想延長線E1と天面12若しくは天面12の仮想延長線E3との交点A2を起点とするものであり、天面12と接線Tとの間の角度 θ は、好ましくは $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$ であり、より好ましくは $30^{\circ} \sim 50^{\circ}$ である。尚、本実施形態における接線Tは、円弧部14の仮想延長線E1と天面12の仮想延長線E3との交点A2を起点としており、その角度 θ は 40° に設定されている。

[0022] 円弧部14の曲率半径は、6mm以下であり、好ましくは1.0mm~6.0mmであり、より好ましくは1.0mm~4.0mmである。本実施形態における円弧部14の曲率半径は、3.0mmに設定されている。

[0023] 第2円弧部15及び第3円弧部16の曲率半径は、0.1mm~1.0mmであることが望ましい。尚、本実施形態における第2円弧部15及び第3円弧部16のそれぞれの曲率半径はいずれも同じ0.3mmに設定されている。

[0024] 円弧部14の仮想延長線E1と天面12若しくは天面12の仮想延長線E3との交点A2（本実施形態では、円弧部14の仮想延長線E1と天面12の仮想延長線E3との交点となっている）から、内周面13の仮想延長線E2までの距離Dは、好ましくは0.3mm~3.0mmであり、より好ましくは0.3mm~1.0mmであり、最も好ましくは0.3mm~0.6mmである。尚、本実施形態における距離Dは0.33mmである。

[0025] 円弧部14の仮想延長線E1と内周面13若しくは内周面13の仮想延長線E2との交点B2（本実施形態では、円弧部14の仮想延長線E1と内周面13の仮想延長線E2との交点となっている）から、天面12の仮想延長線E3までの距離Hは、好ましくは0.3mm~3.0mmであり、より好ましくは0.3mm~1.0mmであり、最も好ましくは0.3mm~0.6mmである。尚、本実施形態における距離Hは0.32mmである。

[0026] 〔その他の実施形態〕

上述の実施形態では、第2円弧部15及び第3円弧部16が設けられている構成が示されているが、これに限定されるものではなく、第2円弧部15及び第3円弧部16を設けていない構成としても良い。この場合、円弧部14における接線Tは、円弧部14と天面12との接続点A1を起点とするものとなり、天面12と接線Tとの間の角度 θ は、好ましくは 30° ~ 60° であり、より好ましくは 30° ~ 50° である（図4及び図5参照）。また、円弧部14と天面12との接続点A1から内周面13の仮想延長線E2までの距離Dは、0.3mm~3.0mmであることが望ましく、円弧部14と内周面13との接続点B1から天面12の仮想延長線E3までの距離Hは、0.3mm~3.0mmであることが望ましい（図4及び図5参照）。

[0027] 上述の実施形態では、本発明の容器口部を、樹脂製のボトル容器に適用し

た場合が示されているが、これに限定されるものではなく、他にも例えば、図6に示されるような、一方が開放された有底円筒状のプリフォームP等に適用しても良く、あるいは、樹脂製以外の容器に適用しても良い。

実施例

[0028] 容器口部10における円弧部14の曲率半径の違いによる形状比較を行った。

図4に示される実施例では、円弧部14の曲率半径を3.0mmとし、図5に示される実施例では、円弧部14の曲率半径を6.0mmとした。

[0029] 図4及び図5に示される2つの実施例において、円弧部14以外の別の円弧部は設けられておらず、天面12と接線Tとの間の角度はいずれも40°であり、円弧部14と天面12との接続点A1から内周面13の仮想延長線E2までの距離Dを同じ長さとした。

[0030] このとき、図4の実施例における円弧部14の内周面13との接続点B1から天面12の仮想延長線E3までの距離H1は、図5の実施例における円弧部14の内周面13との接続点B1から天面12の仮想延長線E3までの距離H2よりも長くなった($H1 > H2$)。即ち、接線Tの角度が同じであっても、円弧部14の曲率半径を小さくすると、円弧部14と内周面13との接続点B1がより下方に位置することが分かった。

[0031] 次いで、円弧部14の曲率半径が3.0mmであり、第2円弧部15及び第3円弧部16のそれぞれの曲率半径がいずれも0.3mmであり、天面12と接線Tとの間の角度が40°である、上述の実施形態に係る容器口部を備えるプリフォーム(構成素材:PET、重量:27.5g)を10本作製し、搬送時のプリフォーム同士の衝突を模擬した評価試験を実施した。

[0032] 本発明に係る10本のプリフォームについて、この衝突試験を実施し、それぞれの容器口部に傷が生じているかどうかを確認した。その結果、10本中8本が無傷であった。残りの2本には、打痕傷が確認されたが、円弧部と内周面との接続点における打痕傷は確認されなかった。これに対して、従来の面取りを実施していない口部のプリフォーム10本においても同様の試験

を実施した結果、10本中10本に打痕傷が確認された。従って、本発明の容器口部によれば、容器口部における打痕傷の発生、特に円弧部と内周面との接続点における打痕傷の発生を低減させることができることが確認された。

産業上の利用可能性

[0033] 本発明の容器口部は、キャップを装着する容器に関する産業分野において好適に用いることができる。

符号の説明

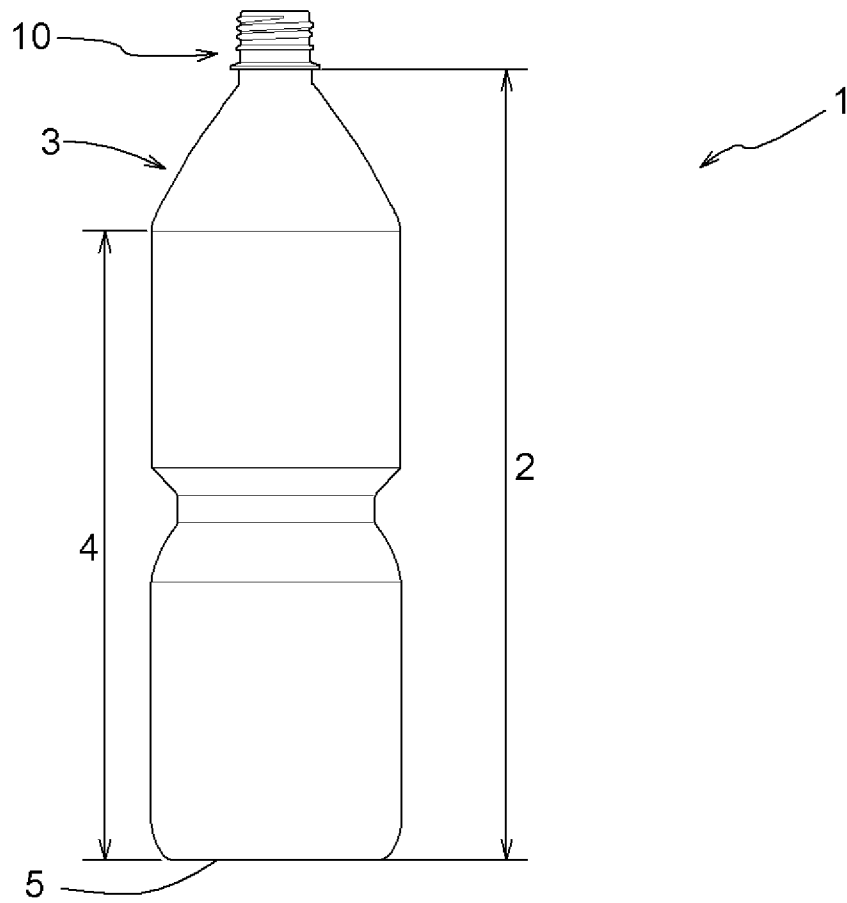
- [0034] 1 ボトル容器
- 2 容器本体
 - 3 肩部
 - 4 胴部
 - 5 底部
- 10 容器口部
- 11 ねじ山
 - 12 天面
 - 13 内周面
 - 14 円弧部
 - 15 第2円弧部
 - 16 第3円弧部
 - 17 外周面
- 20 キャップ
- 21 天板部
 - 22 筒部
 - 23 アウターリング
 - 24 インナーリング
 - 25 ねじ山
- T 接線

- E 1 円弧部の仮想延長線
- E 2 内周面の仮想延長線
- E 3 天面の仮想延長線
- A 1 円弧部と天面との接続点
- A 2 円弧部の仮想延長線と天面若しくは天面の仮想延長線との交点
- B 1 円弧部と内周面との接続点
- B 2 円弧部の仮想延長線と内周面若しくは内周面の仮想延長線との交点
- D 距離
- H 距離
- P プリフォーム

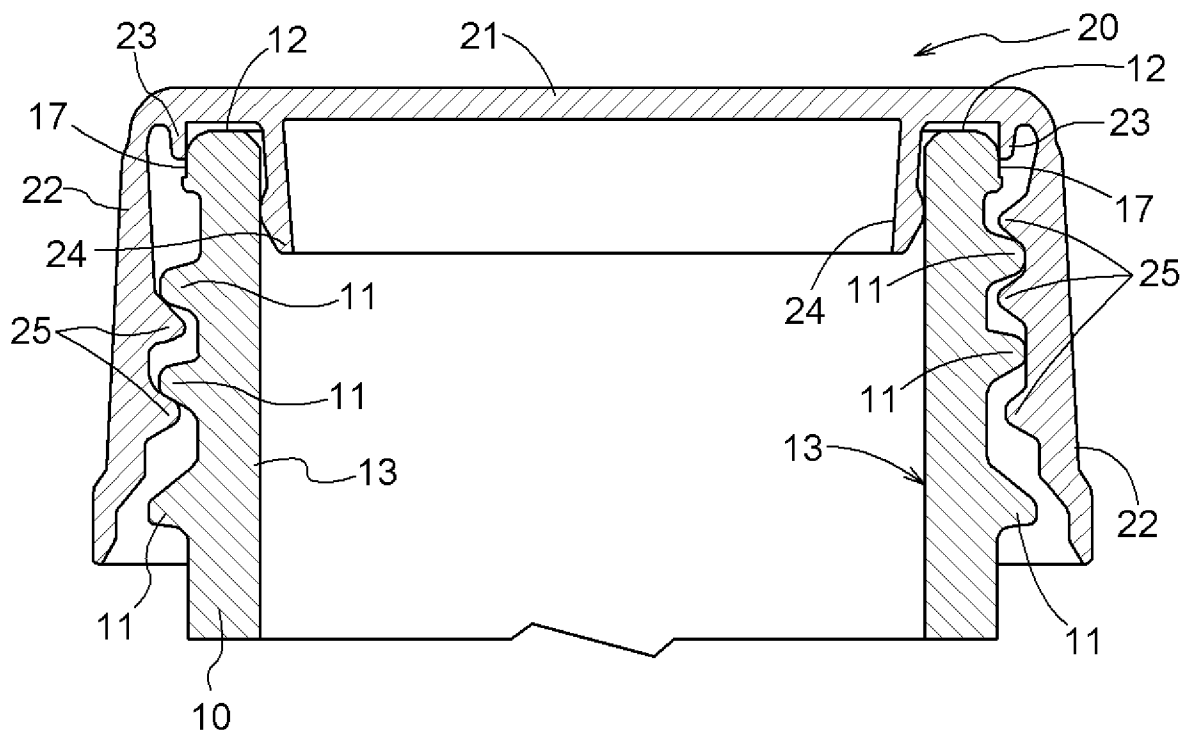
請求の範囲

- [請求項1] 容器本体に設けられ、内部にシール部を有するキャップを装着したときに、前記シール部が内周面と接触することで密封される容器口部において、
- 該容器口部の天面と内周面との間に、内側に向かって凸となる円弧部が形成されており、
- 前記円弧部における接線が、前記円弧部と前記天面との接続点、又は前記円弧部の仮想延長線と前記天面若しくは前記天面の仮想延長線との交点を起点とし、前記天面と前記接線との間の角度が $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$ であることを特徴とする容器口部。
- [請求項2] 前記円弧部の曲率半径が、6 mm以下であることを特徴とする請求項1に記載の容器口部。
- [請求項3] 前記円弧部と前記天面との接続点、又は前記円弧部の仮想延長線と前記天面若しくは前記天面の仮想延長線との交点から、前記内周面の仮想延長線までの距離が、0.3 mm \sim 3.0 mmであることを特徴とする請求項1又は2に記載の容器口部。
- [請求項4] 前記円弧部と前記内周面との接続点、又は前記円弧部の仮想延長線と前記内周面若しくは前記内周面の仮想延長線との交点から、前記天面の仮想延長線までの距離が、0.3 mm \sim 3.0 mmであることを特徴とする請求項1 \sim 3のいずれか1項に記載の容器口部。
- [請求項5] 前記円弧部と前記天面との間、及び前記円弧部と前記内周面との間に、該円弧部よりも小さい曲率半径を有する別の円弧部が形成されていることを特徴とする請求項1 \sim 4のいずれか1項に記載の容器口部。
- [請求項6] 請求項1 \sim 5のいずれか1項に記載の容器口部を備える樹脂製容器。
- [請求項7] 請求項1 \sim 5のいずれか1項に記載の容器口部を備えるプリフォーム。

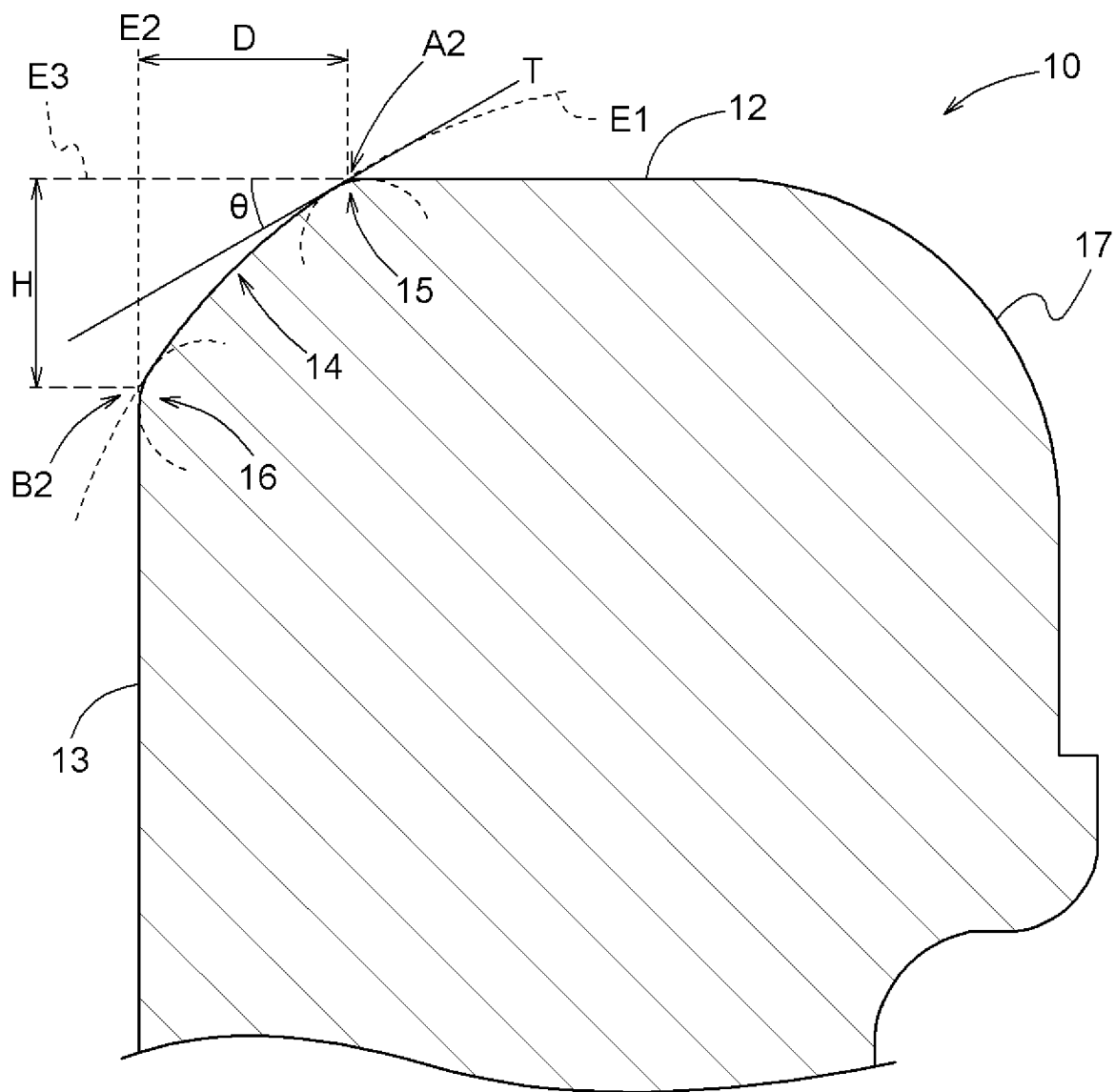
[図1]



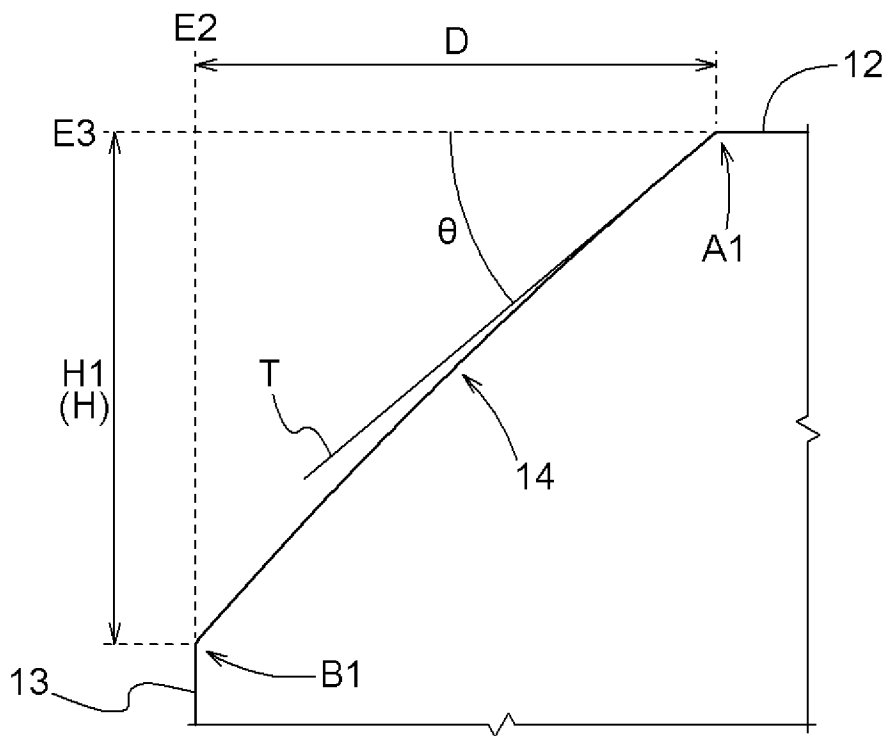
[図2]



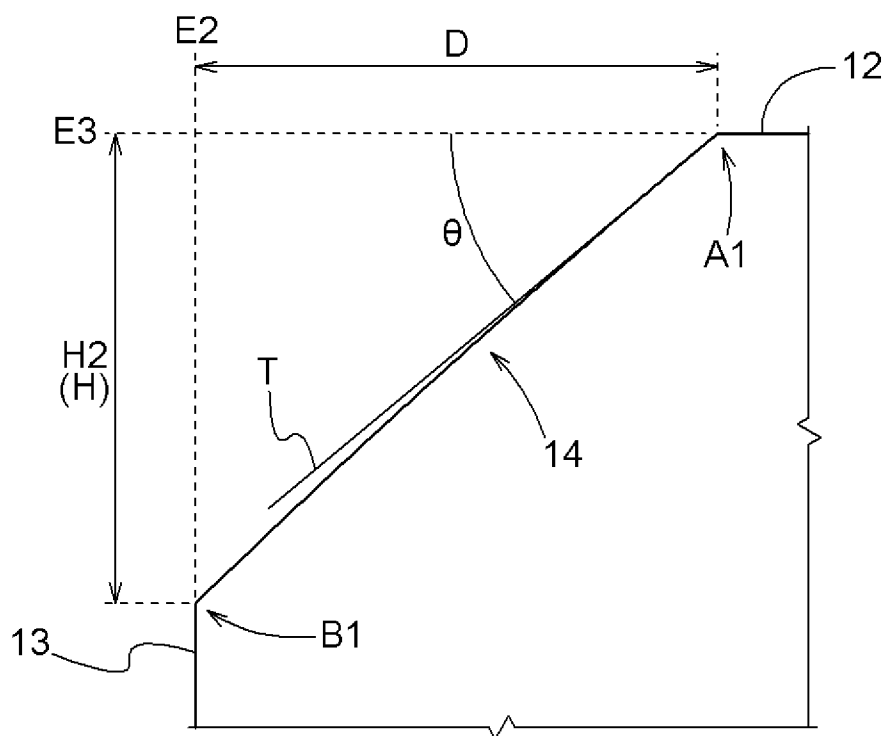
[図3]



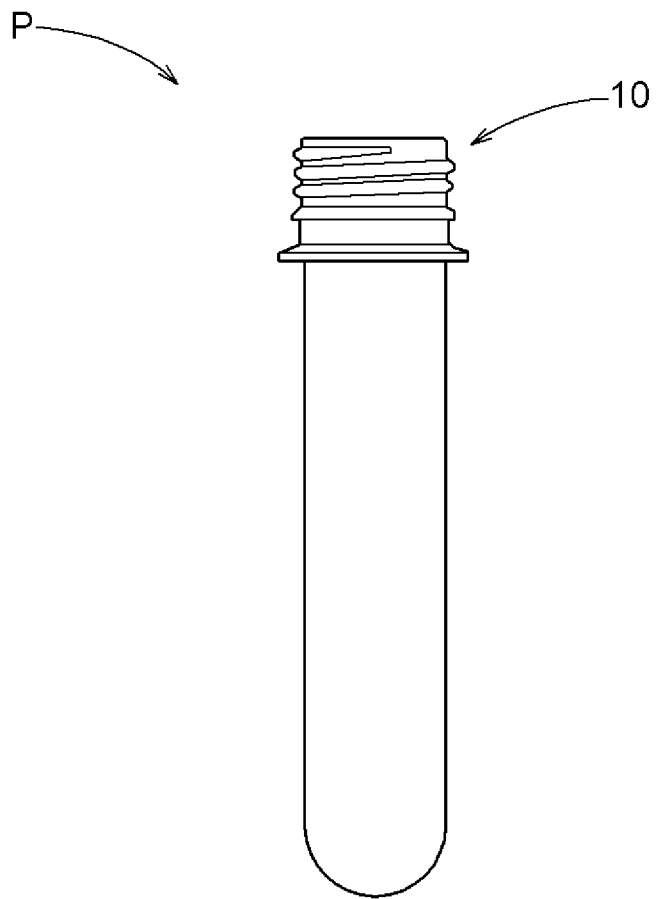
[図4]



[図5]



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/021755

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. B65D1/02 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl. B65D1/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2018
Registered utility model specifications of Japan	1996-2018
Published registered utility model applications of Japan	1994-2018

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 2015/181978 A1 (SUNTORY HOLDINGS LTD.) 03 December 2015, paragraphs [0015]-[0021], [0028], [0029], fig. 1, 2, 4 & TW 201612073 A	1-7
Y	JP 2016-159977 A (DAI NIPPON PRINTING CO., LTD.) 05 September 2016, paragraphs [0062], [0063], fig. 3, 4 (Family: none)	1-7
Y	JP 2005-88447 A (DAI NIPPON PRINTING CO., LTD.) 07 April 2005, paragraphs [0024], [0026], fig. 1, 2 (Family: none)	2-7

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	“&” document member of the same patent family
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 29.06.2018	Date of mailing of the international search report 10.07.2018
---	--

Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer Telephone No.
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/021755

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 7-257612 A (YOSHINO KOGYOSHO CO., LTD.) 09 October 1995, paragraphs [0003]-[0005], [0021]- [0023], fig. 1 (Family: none)	5-7

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. B65D1/02 (2006.01) i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. B65D1/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2018年
日本国実用新案登録公報	1996-2018年
日本国登録実用新案公報	1994-2018年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	WO 2015/181978 A1 (サントリーホールディングス株式会社) 2015.12.03, 段落[0015]-[0021], [0028]-[0029], 図1-図2, 図4 & TW 201612073 A	1-7
Y	JP 2016-159977 A (大日本印刷株式会社) 2016.09.05, 段落[0062]-[0063], 図3-図4 (ファミリーなし)	1-7
Y	JP 2005-88447 A (大日本印刷株式会社) 2005.04.07, 段落[0024], [0026], 図1-図2 (ファミリーなし)	2-7

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
- 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

- 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
- 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
- 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

29.06.2018

国際調査報告の発送日

10.07.2018

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号 100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

田中 佑果

3N

5566

電話番号 03-3581-1101 内線 3361

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 7-257612 A (株式会社吉野工業所) 1995.10.09, 段落[0003] -[0005], [0021]-[0023], 図1 (ファミリーなし)	5-7