

(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
2012年6月21日(21.06.2012)



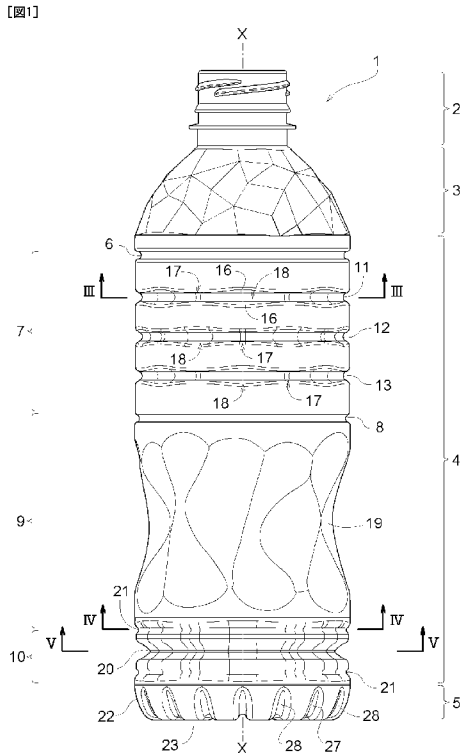
(10) 国際公開番号
WO 2012/081627 A1

- (51) 国際特許分類:
B65D 1/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/078934
- (22) 国際出願日: 2011年12月14日(14.12.2011)
- (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 2010-282306 2010年12月17日(17.12.2010) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 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; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 吉良剛(KIRA
Go) [JP/JP]; 〒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). 赤沼泰彦(AKANUMA Yasuhiko)
[JP/JP]; 〒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: 北村修一郎, 外(KITAMURA Shuichiro et
al.); 〒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, BA,
BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS,
KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA,
RO, RS, RU, RW, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシ
ア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨー
ロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,

[続葉有]

(54) Title: RESIN CONTAINER

(54) 発明の名称: 樹脂製容器



(57) Abstract: This resin container is provided with a cap that can be freely attached to and detached from an opening section (2), a shoulder section (3) provided continuously to the opening section (2), a body section (4) provided continuously to the shoulder section (3), and a bottom section (5) provided continuously to the body section (4) and positioned at the lowest part of the body section (4). The resin container is further provided with a bellow-shaped cushion section (10), which can be elastically deformed in the vertical direction, at the lower end of the body section (4).

(57) 要約: キャップが着脱自在な口部2と、口部2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とを備える樹脂製容器において、胴部4の下端部分に、上下方向に弾性変形可能な蛇腹状のクッション部10を備える樹脂製容器。

WO 2012/081627 A1

ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, 添付公開書類:
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, — 國際調查報告 (條約第 21 條(3))
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

明 細 書

発明の名称：樹脂製容器

技術分野

[0001] 本発明は、キャップが着脱自在な口部と、口部に連設される肩部と、肩部に連設される胴部と、胴部に連設して最下部に位置する底部とを備える樹脂製容器に関する。

背景技術

[0002] ペットボトルに代表される樹脂製容器は、成形が容易で大量生産に適している。また、ある程度の機械的強度があり、且つ軽量であるといった優れた特性を有していることから、各種の液体等を充填する容器として広い分野で用いられている。特に近年では、お茶やミネラルウォーター等の飲料用容器として大量に使用されており、店頭における販売だけでなく自動販売機用としても使用されている。

[0003] 近年、環境問題の意識が高まり、樹脂製容器の軽量化が積極的に進められている。しかし、軽量化により容器の肉厚が薄くなると、強度が全体的に低下するため、流通時に加えられる衝撃や荷重に耐えられなくなり、さらに消費者が飲用時に持ち難くなるという問題が生じている。

[0004] このような問題を解決するために発明された従来の樹脂製容器として、例えば、特許文献1に示すものが知られている。ここでは、胴部の全周にわたる溝を、胴部の上下方向の複数箇所に設けて樹脂製容器の強度を確保しようとしている（特許文献1参照）。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2009-154959号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] しかしながら、従来の樹脂製容器では、上下方向から加えられる衝撃や荷

重に対して必ずしも十分な強度を確保できるものではなかった。例えば、従来の樹脂製容器に飲料等を充填した商品を、縦にした状態で積み上げていくと、積み上げられた商品の荷重によって、下方の商品が座屈することがあった。

従って本発明の目的は、容器の上方又は下方から加えられる衝撃や荷重に対して座屈し難く、尚且つ軽量化が図れる樹脂製容器を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明の樹脂製容器の第1特徴構成は、キャップが着脱自在な口部と、口部に連設される肩部と、肩部に連設される胴部と、胴部に連設して最下部に位置する底部とを備える樹脂製容器において、前記胴部の上下方向の中心よりも下側に、径方向外側ほど幅広となる溝を全周にわたって有する上下方向に弾性変形可能なクッション部を備える点にある。

[0008] [作用及び効果]

本構成のごとく、胴部の下端部分に、上下方向に弾性変形可能なクッション部を備えるものであれば、容器に対して上下方向から衝撃や荷重が加えられても、クッション部がその径方向外側ほど幅広となる溝を中心として弾性変形してその荷重を吸収するため、容器の座屈を防止することができる。また、クッション部が、胴部の上下方向の中心よりも下側に位置するため、飲料等を本樹脂製容器に充填した場合、その重心付近か又は重心よりも低い位置で弾性変形するようになり、より安定して衝撃又は荷重を吸収することができる。

[0009] 第2特徴構成は、前記クッション部が、前記胴部の下端部分に位置する点にある。

[0010] [作用及び効果]

本構成によれば、クッション部が胴部の下端部分に位置するため、さらにより安定して衝撃又は荷重を吸収できると共に、上方に設けられる場合ほど目立たなくなるため樹脂製容器の意匠性に与える影響も少ない。

[0011] 第3特徴構成は、前記クッション部が、前記径方向外側ほど幅広となる溝の上下のそれぞれに、全周にわたる別の溝を1以上備える点にある。

[0012] [作用及び効果]

本構成によれば、クッション部が三段以上のバネ構造を備えることになるため、より確実に荷重を吸収することができる。

[0013] 第4特徴構成は、前記径方向外側ほど幅広となる溝の深さが、前記別の溝の深さよりも深く構成される点にある。

[0014] [作用及び効果]

本構成によれば、正面視におけるクッション部の形状が、径方向外側ほど幅広となる溝の付近が最も縮径したくびれ形状となる。これにより、上下方向から荷重等が加えられた場合に径方向外側ほど幅広となる溝に対して応力が集中し易くなるため、よりスムーズに弾性変形し得る。

[0015] 第5特徴構成は、前記胴部の径方向の内側に突出する第1突出領域と、該第1突出領域よりもさらに径方向の内側に山状に突出する第2突出領域とを備え、前記第1突出領域及び前記第2突出領域が周方向に交互に配置されることにより横断面形状が波状の円周形状となる波状凹部を、前記胴部の上下方向に複数備える点にある。

[0016] [作用及び効果]

本構成のごとく、横断面形状が波状の円周形状となる波状凹部を、胴部の上下方向に複数備えるものであれば、円形の横断面形状を有するリブと比べて補強効果が高い上に、多角形状の横断面形状を有するリブと異なり、角張った部分がないため、応力集中が緩和される。

従って本構成によれば、軽量化のために肉薄にしても、容器の側面に加えられる衝撃や荷重に対して十分な強度を確保することができる。

[0017] 第6特徴構成は、前記複数の波状凹部が、周方向に互いに位相をずらして配置され、1つの波状凹部の第1突出領域が配置される位置において、その直下に位置する別の波状凹部の第2突出領域が配置される点にある。

[0018] [作用及び効果]

本構成のごとく、複数の波状凹部を周方向に互いに位相をずらして配置すれば、胴部全体の強度がより均一化されるため、応力集中がより一層緩和される。

図面の簡単な説明

- [0019] [図1] 図1は本発明の樹脂製容器の正面図である。
- [図2] 図2は本発明の樹脂製容器における直胴部の斜視図である。
- [図3] 図3は図1中の矢視線ⅠⅠⅠ-ⅠⅠⅠの横断面図である。
- [図4] 図4は図1中の矢視線ⅠⅤ-ⅠⅤの横断面図である。
- [図5] 図5は図1中の矢視線ⅤⅤの横断面図である。
- [図6] 図6は本発明の樹脂製容器の底部の底面図である。
- [図7] 図7は直胴部の別実施形態を示した正面図である。

発明を実施するための形態

- [0020] 以下、本発明の樹脂製容器に係る好適な実施の形態として、飲料用のプラスチックボトルを図面に基づいて説明する。

〔実施形態〕

まず、本明細書で用いる各種の用語について以下のとおり定義する。

本明細書中において上下方向とは、図1のプラスチックボトル1（以下、ボトル1と略称する）の中心軸X-Xの方向を意味し、紙面の上側が「上」、紙面の下側が「下」となる。横方向又は水平方向とは、中心軸X-X方向に直交する方向を意味する。周方向とは、横断面形状の輪郭に沿う方向を意味する。径方向とは、中心軸X-X上の任意の一点を円の中心として考えた場合におけるその円の半径方向を意味する。高さ又は幅とは、中心軸X-X方向に沿う長さを意味する。深さとは、径方向に沿う長さを意味する。横断面形状とは、中心軸X-Xに直交する平面（横断面）におけるボトル1の断面形状を意味する。

- [0021] 図1に示すように、本実施形態に係るボトル1は、上方から順に、キャップが着脱自在な口部2と、口部2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に連設され最下部に位置する底部5とを備えて構成され

ており、これらの部分によって飲料を貯留する空間が内側に形成される。

[0022] ボトル1の口部2、肩部3、胴部4、及び底部5は、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレートなどの熱可塑性樹脂を主材料として、二軸延伸ブロー成形などの延伸成形法によって一体的に成形される。

[0023] ボトル1は、成形後に洗浄・殺菌処理されてから飲料が充填される。充填される飲料としては、例えばミネラルウォーター、緑茶、ウーロン茶又は果汁等の非炭酸飲料を挙げることができるが、この他にも、例えば、炭酸飲料やソース等の食品を充填しても良い。

[0024] (口部)

口部2は、上端が開口しており、飲料の注ぎ口として機能する。口部2の開口は、図示省略した着脱自在なキャップにより開閉される。

[0025] (肩部)

肩部3は、横断面形状が略円形の多面体部が、下方にかけて徐々に拡径してなり、下端が胴部4の第1凹部6に連続している。

[0026] (胴部)

胴部4は、上方から順に、第1凹部6と、第1凹部6に連設される直胴部7と、直胴部7に連設される第2凹部8と、第2凹部8に連設されるくびれ部9と、くびれ部9に連設されるクッション部10とを備えて構成される。

[0027] [第1及び第2凹部]

第1及び第2凹部6, 8は、胴部4の全周にわたって設けられている溝であり、ボトル1の側面に対して加えられる衝撃や荷重に対する強度(以下、側面強度と略称する)を補強する補強リブとして機能する。尚、第1及び第2凹部6, 8のそれぞれの溝の幅と溝の深さは胴部4の全周にわたって一定であり、また第1凹部6の溝の幅及び溝の深さのそれぞれは、第2凹部8の溝の幅及び溝の深さと同一である。

[0028] [直胴部]

直胴部7は、横断面形状が正円の円形で構成された円筒状の部分であり、

ボトル 1 の最大外径を有している。また、直胴部 7 の外周面には飲料の銘柄等を表示するラベルを設けることができる。直胴部 7 には、第 1 ～第 3 波状凹部 1 1, 1 2, 1 3 が上下方向に等間隔で設けられている。これらの第 1 ～第 3 波状凹部 1 1, 1 2, 1 3 は、直胴部 7 の全周にわたって設けられる溝であり、上記第 1 及び第 2 凹部 6, 8 と同じく、ボトル 1 の側面強度を補強する補強リブとしての機能を有する。

[0029] 〔第 1 ～第 3 波状凹部〕

以下、第 1 ～第 3 波状凹部 1 1, 1 2, 1 3 について説明するが、これらはいずれも同じ構成を有するため、その構造については第 1 波状凹部 1 1 についてのみ説明し、第 2 及び第 3 波状凹部 1 2, 1 3 の構造についての説明は省略する。

[0030] 図 2 に示すように、第 1 波状凹部 1 1 は、径方向の内側に突出する第 1 突出領域 1 4 と、この第 1 突出領域 1 4 よりもさらに径方向の内側に山状に突出する第 2 突出領域 1 5 とを備える。

[0031] 第 1 突出領域 1 4 及び第 2 突出領域 1 5 は、周方向に交互に配置されている。本実施形態では、第 1 突出領域 1 4 及び第 2 突出領域 1 5 のそれぞれが、周方向に約 5 1 度の間隔で 7 か所ずつ設けられている。

[0032] 図 3 に示すように、第 2 突出領域 1 5 の溝の横断面形状は、第 1 突出領域 1 4 の位置よりも径方向の内側に山状に突出する形状を有するため、第 1 波状凹部 1 1 全体の横断面形状は、起伏のある波状の円周形状となる。

[0033] 図 1 及び図 2 に示すように、第 2 突出領域 1 5 における溝は、上下方向に 2 つの山状の傾斜面 1 6 を備えることによって、径方向の外側に向かうほど溝の幅が広くなるように構成されている。また、第 1 突出領域 1 4 を構成する溝 1 7 の幅は、第 2 突出領域 1 5 を構成する溝 1 8 の幅よりも狭いため、図 1 に示すように、幅の狭い溝 1 7 と、幅の広い溝 1 8 とが上下に波状の曲線を形成しながら周方向に交互に配置されることとなる。

[0034] 図 2 に示すように、第 1 ～第 3 波状凹部 1 1, 1 2, 1 3 は、周方向に互いに位相をずらして配置される。例えば、第 1 波状凹部 1 1 の第 1 突出領域

14が配置される位置において、下方の第2波状凹部12では第2突出領域15が配置され、さらに下方の第3波状凹部13では第1突出領域14が配置される。また図1及び図2に示すように、第1波状凹部11の幅の狭い溝17が配置される位置において、下方の第2波状凹部12では幅の広い溝18が配置され、さらに下方の第3波状凹部13では幅の狭い溝17が配置される。

[0035] [くびれ部]

図1に示すように、くびれ部9は、消費者がボトル1を把持し易いように構成された部分である。くびれ部9は、正面視において、丸みを帯びたひし形及び瓢箪のような形をしたパネルを交互に組み合わせた形状を備えており、くびれ部9における上下方向の中央位置19に向かって徐々に縮径している。

[0036] 図示しないが、くびれ部9の横断面形状は多角形状を有する。くびれ部9の中央位置19付近の横断面形状は全体的に丸みを帯びた略八角形であり、中央位置19から上下方向に遠ざかるほど円形に近づき、上下の両端部分では全体的に丸みを帯びた十六角形となる。

[0037] [クッション部]

図1に示すように、クッション部10は、その全周にわたる3つの溝として、径方向外側ほど幅広となりV字状の縦断面形状を有する溝のV字凹部20と、V字凹部20の上下に設けられる2つの小凹部21、21とを備える蛇腹状の部分であって、V字凹部20を対称軸として線対称な構成を有する。図4に示すように小凹部21の横断面形状は起伏のある波状の円周形状を有する。また、図5に示すようにV字凹部20の横断面形状もまた起伏のある波状の円周形状を有する。

[0038] V字凹部20の最深部の内径の大きさは、くびれ部9における上下方向の中央位置における内径の大きさと略同じである。小凹部21の溝の幅は、上記第1及び第2凹部6、8、第1～第3波状凹部11、12、13、及びV字凹部20のいずれの溝の幅よりも小さい。また小凹部21の溝の深さは、

上記第1及び第2凹部8、第1～第3波状凹部11、12、13、及びV字凹部20のいずれの溝の深さよりも浅い。

[0039] クッション部10は、V字凹部20及び2つの小凹部21、21という3つの溝を有することで3段バネ構造となっており、これにより上下方向に弾性変形することができる。そのため、ボトル1に対して上下方向から荷重が加えられても、クッション部10が弾性変形してその荷重を吸収することができ、ボトル1の座屈を防止することができる。

[0040] 尚、本実施形態におけるクッション部10は、その全周にわたる溝として、V字凹部20及び2つの小凹部21、21という3つの溝を備えるが、この構成に限定されるものではなく、他にも例えば、V字凹部20のみを1つ又は複数備える構成、V字凹部20の上下のそれぞれに小凹部21を1以上設ける構成、あるいは、複数のV字凹部20と1つ又は複数の小凹部21とを備える構成などとしても良い。また、本実施形態では、クッション部10を胴部4の下端部分に設けてあるが、この構成に限定されるものではなく、クッション部10を胴部4の上下方向の中心よりも下側に設ける構成であれば良い。

[0041] (底部)

図1に示すように、底部5は、周壁22と底壁23とを備えて構成されている。周壁22は、底壁23の周縁から上方に拡開するように立ち上がる円筒状の部分である。図6に示すように、底壁23は正円の円形形状を有し、その外周縁に配置される輪状の接触部24と、接触部24の内縁から底壁23の円の中心に向かってなだらかに円錐状に盛りあがる円錐部25と、円錐部25の円の中心部に形成される上方に突出する円形の窪み26とを備えて構成されている。尚、ボトル1を平らな机等の上に立てて置く場合、接触部24が机等と接する。

[0042] 図6に示すように、底壁23の窪み26から周壁22にわたる溝である縦凹部27が、底壁23の窪み26から放射状に周方向に等間隔で8箇所設けられている。さらに、円錐部25の外縁から周壁22にわたる溝である小

縦凹部 2 8 が、隣り合う縦凹部 2 7 の間に位置するように周方向に等間隔で 8 箇所にはけられている。

[0043] 縦凹部 2 7 及び小縦凹部 2 8 は、底部 5 の強度を補強する補強リブとして機能する。またこれらの縦凹部 2 7 及び小縦凹部 2 8 は、ボトル 1 の成形後にその内側を洗浄する際、洗浄液が縦凹部 2 7 及び小縦凹部 2 8 を伝って底部 5 の全体に満遍なくいきわたるように洗浄液を誘導する機能を有しており、底部 5 の洗浄性能を向上させるものである。

[0044] [その他の実施形態]

(1) 上述の実施形態のボトル 1 における各構成部分の形状等については、上述の実施形態に限定されるものではなく、本発明の構成内容を逸脱しない範囲で必要に応じて任意に変更して良い。

(2) 上述の実施形態においては、ボトル 1 の正面視において第 1 ～第 3 波状凹部 1 1, 1 2, 1 3 が水平に設けられているが、この構成に限定されるものではなく、他にも例えば、図 7 に示すように、ボトル 1 の正面視において第 1 ～第 3 波状凹部 1 1, 1 2, 1 3 を傾斜させた状態で設けるように構成しても良い。

産業上の利用可能性

[0045] 本発明の樹脂製容器は、水、緑茶、ウーロン茶、果汁等の非炭酸飲料に限らず、炭酸飲料やソース等の食品を充填する容器としても用いることができる。

符号の説明

- [0046] 1 ボトル
2 口部
3 肩部
4 胴部
5 底部
10 クッション部
11～13 第 1～第 3 波状凹部

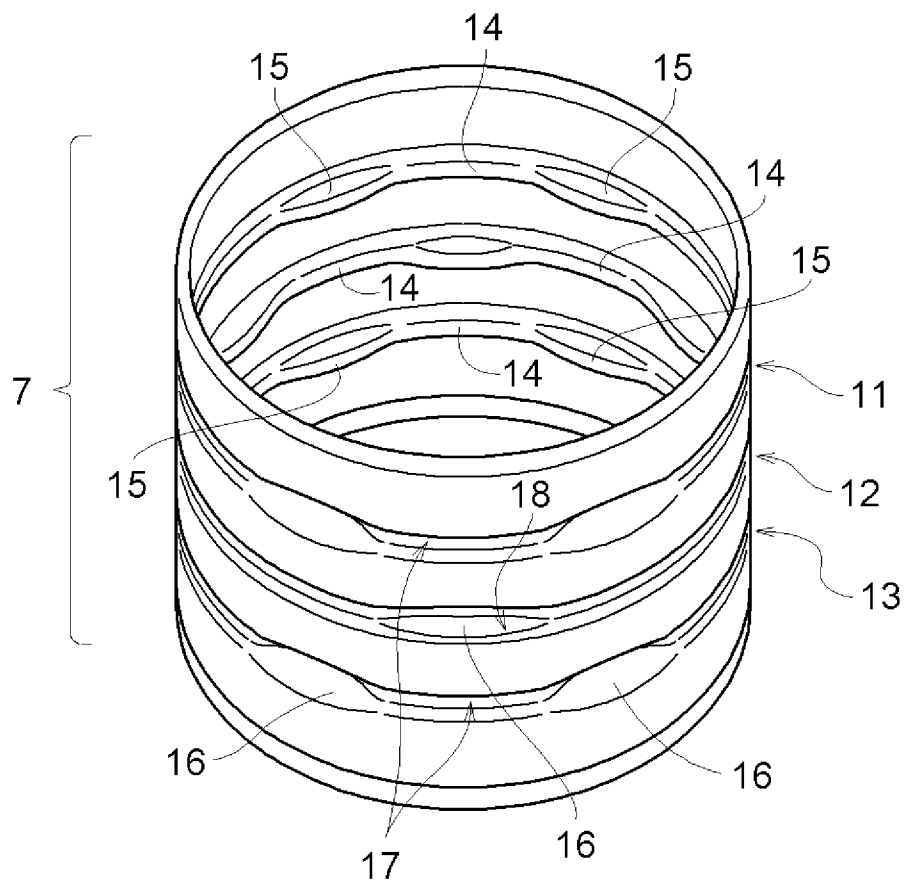
1 4 第 1 突出領域

1 5 第 2 突出領域

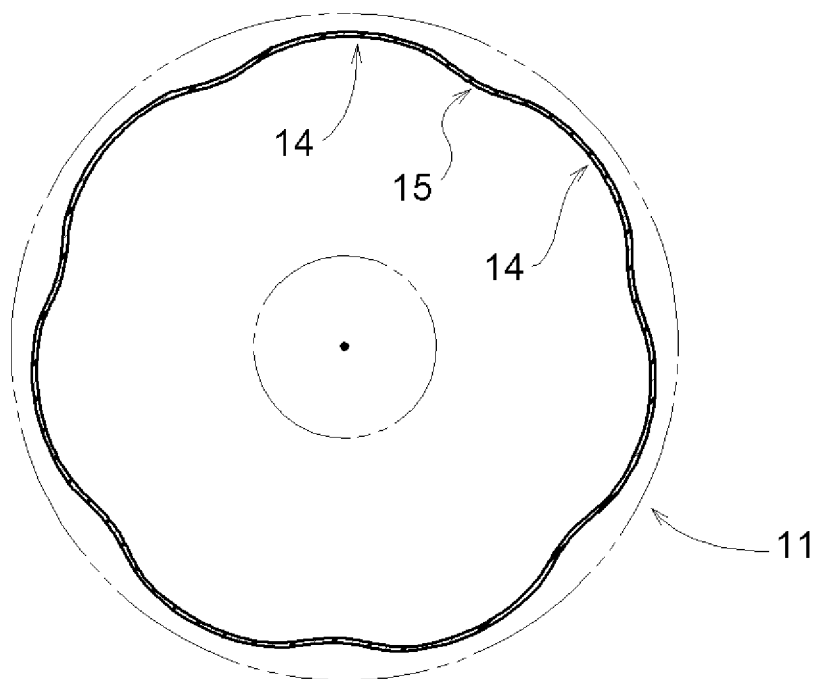
請求の範囲

- [請求項1] キャップが着脱自在な口部と、口部に連設される肩部と、肩部に連設される胴部と、胴部に連設して最下部に位置する底部とを備える樹脂製容器において、
- 前記胴部の上下方向の中心よりも下側に、径方向外側ほど幅広となる溝を全周にわたって有する上下方向に弾性変形可能なクッション部を備える樹脂製容器。
- [請求項2] 前記クッション部が、前記胴部の下端部分に位置する請求項1に記載の樹脂製容器。
- [請求項3] 前記クッション部が、前記径方向外側ほど幅広となる溝の上下のそれぞれに、全周にわたる別の溝を1以上備える請求項1又は2に記載の樹脂製容器。
- [請求項4] 前記径方向外側ほど幅広となる溝の深さが、前記別の溝の深さよりも深く構成される請求項3に記載の樹脂製容器。
- [請求項5] 前記胴部の径方向の内側に突出する第1突出領域と、該第1突出領域よりもさらに径方向の内側に山状に突出する第2突出領域とを備え、前記第1突出領域及び前記第2突出領域が周方向に交互に配置されることにより横断面形状が波状の円周形状となる波状凹部を、前記胴部の上下方向に複数備える請求項1～4のいずれか1項に記載の樹脂製容器。
- [請求項6] 前記複数の波状凹部が、周方向に互いに位相をずらして配置され、1つの波状凹部の第1突出領域が配置される位置において、その直下に位置する別の波状凹部の第2突出領域が配置される請求項5に記載の樹脂製容器。

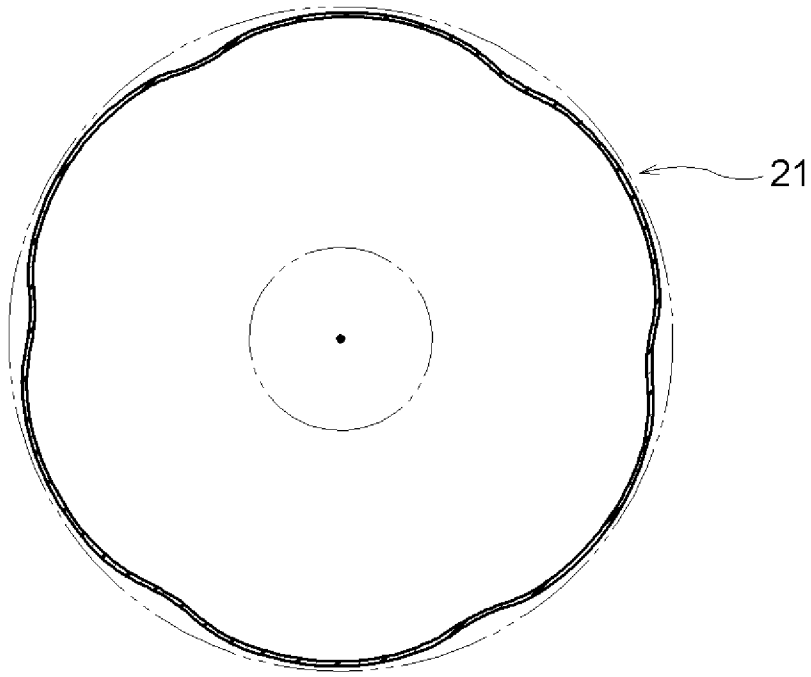
[図2]



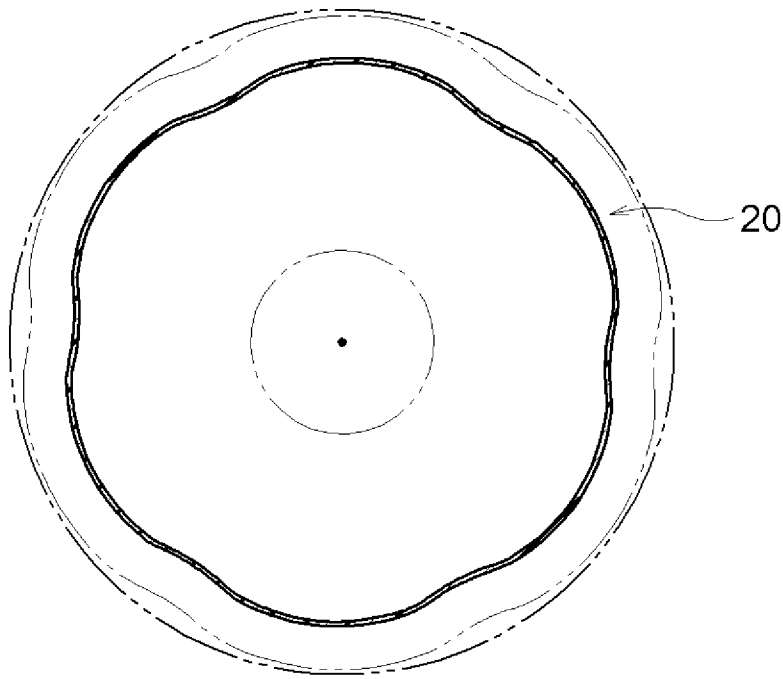
[図3]



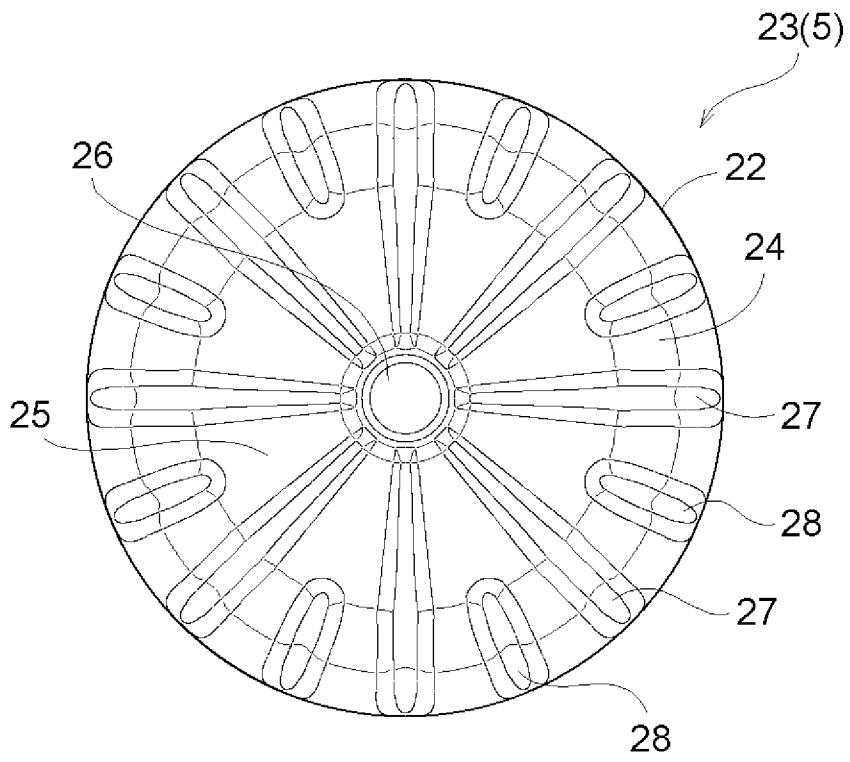
[図4]



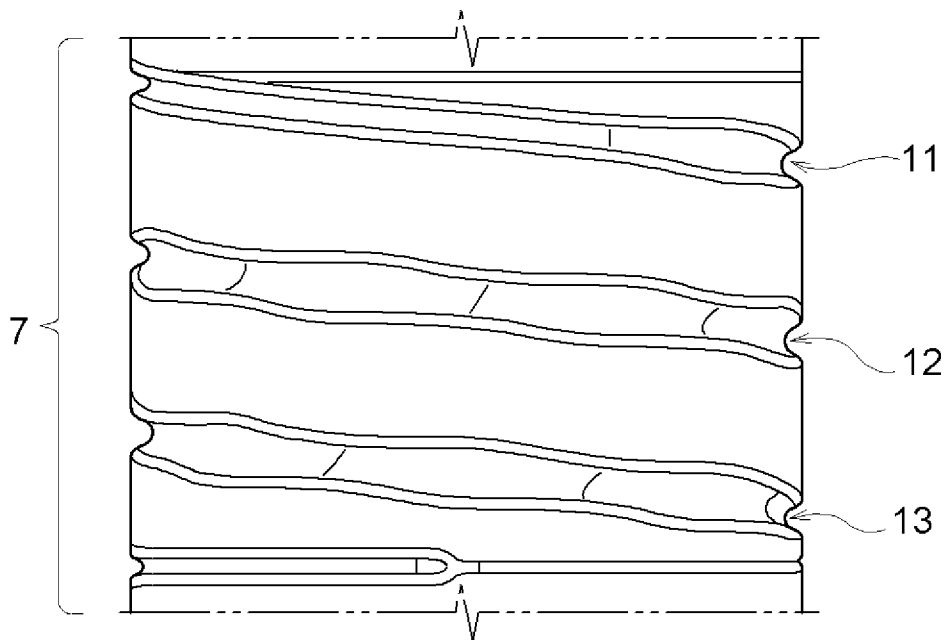
[図5]



[図6]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/078934

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

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)

B65D1/02

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

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 A	JP 2005-335767 A (Yoshino Kogyosho Co., Ltd.), 08 December 2005 (08.12.2005), paragraph [0043]; fig. 1 & US 2005/0263481 A1	1-4 5, 6
Y A	JP 2005-313975 A (Yoshino Kogyosho Co., Ltd.), 10 November 2005 (10.11.2005), paragraph [0045]; fig. 2 (Family: none)	1-4 5, 6
Y A	JP 2009-154959 A (The Coca-Cola Co.), 16 July 2009 (16.07.2009), paragraphs [0018] to [0033]; fig. 7 (Family: none)	4 5, 6

 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

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
02 March, 2012 (02.03.12)Date of mailing of the international search report
13 March, 2012 (13.03.12)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/078934

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2010-126233 A (Yoshino Kogyosho Co., Ltd.), 10 June 2010 (10.06.2010), fig. 3 & EP 2319771 A1 & WO 2010/018835 A1	5, 6
A	JP 2000-229614 A (Lion Corp.), 22 August 2000 (22.08.2000), entire text; all drawings (Family: none)	1-4

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	1971-2012年
日本国実用新案登録公報	1996-2012年
日本国登録実用新案公報	1994-2012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 A	JP 2005-335767 A (株式会社吉野工業所) 2005. 12. 08, 【0043】 , 【図 1】 & US 2005/0263481 A1	1-4 5, 6
Y A	JP 2005-313975 A (株式会社吉野工業所) 2005. 11. 10, 【0045】 , 【図 2】 (ファミリーなし)	1-4 5, 6
Y A	JP 2009-154959 A (ザ・コカーコーラ・カンパニー) 2009. 07. 16, 【0018】 - 【0033】 , 【図 7】 (ファミリーなし)	4 5, 6

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

02.03.2012

国際調査報告の発送日

13.03.2012

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)

杉山 健一

3 N 3 4 2 9

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
A	JP 2010-126233 A (株式会社吉野工業所) 2010.06.10, 【図3】 & EP 2319771 A1 & WO 2010/018835 A1	5,6
A	JP 2000-229614 A (ライオン株式会社) 2000.08.22, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-4