

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6851371号
(P6851371)

(45) 発行日 令和3年3月31日(2021.3.31)

(24) 登録日 令和3年3月11日(2021.3.11)

(51) Int.Cl.	F I
A 6 1 J 9/00 (2006.01)	A 6 1 J 9/00 E
A 6 1 J 11/04 (2006.01)	A 6 1 J 9/00 N
B 6 5 D 41/06 (2006.01)	A 6 1 J 11/04 B
B 6 5 D 47/06 (2006.01)	B 6 5 D 41/06
B 6 5 D 51/16 (2006.01)	B 6 5 D 47/06

請求項の数 13 (全 20 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2018-515241 (P2018-515241)	(73) 特許権者	508218899
(86) (22) 出願日	平成28年9月23日 (2016.9.23)		マム ベービーアーティケル ゲゼルシャ フト ミット ベシュレンクテル ハフツ ング
(65) 公表番号	特表2018-529430 (P2018-529430A)		MAM Babyartikel Ges ellschaft m. b. H.
(43) 公表日	平成30年10月11日 (2018.10.11)		オーストリア国 ウィーン ローレンツ マンドルーガッセ 50
(86) 国際出願番号	PCT/AT2016/060071		Lorenz-Mandl-Gasse
(87) 国際公開番号	W02017/049331		50, A-1160 Wien, Au stria
(87) 国際公開日	平成29年3月30日 (2017.3.30)	(74) 代理人	100114890
審査請求日	平成30年7月3日 (2018.7.3)		弁理士 アインゼル・フェリックス＝ライ ンハルト
(31) 優先権主張番号	A50812/2015		
(32) 優先日	平成27年9月23日 (2015.9.23)		
(33) 優先権主張国・地域又は機関	オーストリア (AT)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも1つの接続開口(3, 4)を有する本体(2)と、少なくとも1つの接続部分(6, 8)とを備えた容器(1)であって、該本体(2)と前記接続部分(6, 8)とを嵌合するために、前記本体(2)および前記接続部分(6, 8)うちの一方に配置された複数の溝(12)、および、前記本体(2)および前記接続部分(6, 8)うちの他方に配置された複数の係止部材(10)が協働する結合要素として設けられており、係止結合状態では、長手方向軸線(2')に対して実質的に垂直方向に突出する前記係止部材(10)がそれぞれ、前記容器(1)の長手方向軸線(2')に対して実質的に垂直に配置された前記溝(12)の受容部分(14)内に配置されている容器において、

前記本体(2)と前記接続部分(6, 8)とは、前記容器の前記長手方向軸線(2')に対して斜めに延在する乗上げ面(9c)を備えた複数の乗上げ部材(9a, 9b)を有しており、これらの乗上げ部材(9a, 9b)は、それぞれの前記乗上げ面(9c)を整合させて前記接続部分(6, 8)を回動させると、各前記係止部材(10)をそれぞれ各前記溝(12)の前記受容部分(14)から前記長手方向軸線(2')の方向に動かすことができるようになっており、所定の回動位置では前記本体(2)と前記接続部分(6, 8)との間の係止結合が外れ、

周方向に隣り合う前記各溝(12)の間の部分に、前記長手方向軸線(2')の方向での前記接続部分(6, 8)と前記本体(2)との結合を阻止するガイド部材(15)が設けられており、

10

20

前記ガイド部材（１５）は、前記容器（１）の前記長手方向軸線（２'）に対して斜めに延在する少なくとも１つのガイドフランク（１７）を有しており、

前記長手方向軸線（２'）の方向に前記接続部分（６，８）と前記本体（２）とを結合する際に、該接続部分（６，８）の乗上げ部材（９ｂ）の前記乗上げ面（９ｃ）と前記ガイド部材（１５）の前記ガイドフランク（１７）とが互いに整合するように位置すると、前記接続部分（６，８）と前記本体（２）とが互いに回動されるようになっており、

前記容器（１）は瓶乳首（５）を備え、該瓶乳首（５）は、吸引開口とは反対の側の終端部分に、前記上側の接続開口（３）に接する前記本体（２）の外径よりも僅かに大きな内径を有する円筒形の部分（２５）を備えており、該円筒形の部分（２５）は端部側に、内向きに突出しているシールリップ（２７）を有している、
ことを特徴とする、容器（１）。 10

【請求項２】

前記係止部材（１０）および／または前記溝（１２）の、長手方向軸線（２'）に対して実質的に垂直な当接面（１１'，１２'）が、少なくとも部分的にアンダーカットを有している、請求項１記載の容器（１）。

【請求項３】

前記係止部材（１０）は、ばね弾性的に支持されている、請求項１または２記載の容器（１）。

【請求項４】

前記本体（２）として瓶本体（２）が設けられており、接続部分として瓶乳首（５）を取り付けるための被せキャップ（６）が設けられている、請求項１から３までのいずれか１項記載の容器（１）。 20

【請求項５】

前記瓶本体（２）は、互いに反対の側に位置する２つの接続開口（３，４）を有しており、上側の前記接続開口（３）には前記瓶乳首（５）が固定されるようになっており、底部側の前記接続開口（４）には、底部キャップ（８）として空気流入弁を備えて形成された接続部分が取り付けられるようになっている、請求項４記載の容器（１）。

【請求項６】

前記被せキャップ（６）の環状の蓋部分（３０）は、組み合わせた状態で前記容器（１）に面した下面側に、少なくとも１つの突出したウェブ（２９）を有している、請求項４または５記載の容器（１）。 30

【請求項７】

前記蓋部分（３０）は、４つの部分に分割された前記突出したウェブ（２９）を有する、請求項６記載の容器（１）。

【請求項８】

前記円筒形の部分（２５）は、吸引開口に向かって上向きに突出していて周方向に延在する、ウェブ（２８）を有している、請求項１から７までのいずれか１項記載の容器（１）。

【請求項９】

当該瓶乳首（５）は、前記吸引開口とは反対の側に位置するフランジ状の終端部分の、前記吸引開口に面した上面に溝状の凹部を有している、請求項１から８までのいずれか１項記載の容器（１）。 40

【請求項１０】

当該溝状の凹部は、前記本体の前記上側の接続開口の縁部に対応するように延在する、請求項９記載の容器（１）。

【請求項１１】

少なくとも１つの接続開口（３，４）を有する本体（２）と、少なくとも１つの接続部分（６，８）とを備えた容器（１）であって、該本体（２）と前記接続部分（６，８）とを嵌合するために、前記本体（２）および前記接続部分（６，８）うちの一方に配置された複数の溝（１２）、および、前記本体（２）および前記接続部分（６，８）うちの他方 50

に配置された複数の係止部材（１０）が協働する結合要素として設けられており、係止結合状態では、長手方向軸線（２'）に対して実質的に垂直方向に突出する前記係止部材（１０）がそれぞれ、前記容器（１）の長手方向軸線（２'）に対して実質的に垂直に配置された前記溝（１２）の受容部分（１４）内に配置されている容器において、

前記本体（２）と前記接続部分（６，８）とは、前記容器の前記長手方向軸線（２'）に対して斜めに延在する乗上げ面（９ｃ）を備えた複数の乗上げ部材（９ａ，９ｂ）を有しており、これらの乗上げ部材（９ａ，９ｂ）は、それぞれの前記乗上げ面（９ｃ）を整合させて前記接続部分（６，８）を回動させると、各前記係止部材（１０）をそれぞれ各前記溝（１２）の前記受容部分（１４）から前記長手方向軸線（２'）の方向に動かすことができるようになっており、所定の回動位置では前記本体（２）と前記接続部分（６，８）との間の係止結合が外れ、

10

周方向に隣り合う前記各溝（１２）の間の部分に、前記長手方向軸線（２'）の方向での前記接続部分（６，８）と前記本体（２）との結合を阻止するガイド部材（１５）が設けられており、

前記ガイド部材（１５）は、前記容器（１）の前記長手方向軸線（２'）に対して斜めに延在する少なくとも１つのガイドフランク（１７）を有しており、

前記長手方向軸線（２'）の方向に前記接続部分（６，８）と前記本体（２）とを結合する際に、該接続部分（６，８）の乗上げ部材（９ｂ）の前記乗上げ面（９ｃ）と前記ガイド部材（１５）の前記ガイドフランク（１７）とが互いに整合するように位置すると、前記接続部分（６，８）と前記本体（２）とが互いに回動されるようになっており、

20

前記容器（１）は、挿入部分（７）を備え、当該挿入部分（７）は、外側の終端部分に、前記底部側の接続開口（４）に接する前記本体（２）の外径よりも僅かに大きな内径を有する円筒形の部分（２６）を備えており、該円筒形の部分（２６）は、端部側に内向きに突出しているシールリップ（２７）を有している

ことを特徴とする、容器（１）。

【請求項１２】

当該挿入部分（７）は、底部側のフランジ状の終端部分の、使用中は接続部分（８）に面した下面に溝状の凹部を有している、請求項１記載の容器（１）。

【請求項１３】

当該溝状の凹部は、前記本体の前記下側の接続開口の縁部に対応するように延在する、請求項１記載の容器（１）。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、少なくとも１つの接続開口と、少なくとも１つの接続部分とを備えた容器であって、容器と接続部分とを結合するために、複数の溝および複数の係止部材が協働する結合要素として設けられており、結合状態では、係止部材がそれぞれ、容器の長手方向軸線に対して実質的に垂直に延在する、溝の受容部分内に配置されている容器に関する。

【背景技術】

【０００２】

40

従来技術から既に基本的には周知の、上述した形式の容器では、例えば閉鎖キャップを、容器の軸線方向に加えられた長手方向運動を介してスナップ結合により取付け可能であるか、または代替的にバヨネット結合を介して取付け可能である。このような容器閉鎖手段は、特に国際公開第９４／１３５４７号において公知である。ただし、この場合に注意すべき点は、いずれの結合形式によって結合を生じさせるべきかに応じて、閉鎖キャップに対する容器ネックの向きを適宜に選択せねばならない点、すなわち、バヨネットロックを介した結合には、バヨネット舌片に挿入されるべき結合部材を、容器の長手方向に延在するバヨネット舌片の終端部分に整合するように位置調整することが必要とされている点である。他方で、スナップ結合を生じさせるには、係止突起が、バヨネットロックの長手方向溝の領域にも、この長手方向溝と、隣接するバヨネット舌片の横方向に延在する固定

50

部分との間のストッパ領域にも配置されていないことが必要とされる。それというのも、上記の領域ではスナップ結合が不可能だからである。

【0003】

さらに、米国特許出願公開第20120261378号明細書からは、蓋による容器の閉鎖システムが公知である。この場合は、容器の環状のカラーが、互いに反対の側に位置する2つの一次係止部材と、それぞれ90°だけずらされた2つの二次係止部材とを有している。一次係止部材は、バヨネットロックの形式で垂直部分と水平部分とを備えて形成されている。垂直部分に対して平行に、水平部分の傾斜した終端片に隣接して固定突起が設けられており、固定突起は、両部分よりも低くなっている。よって、この場合は必然的に、バヨネットロックを閉じるために差込み運動／回動運動が必要とされる。

10

【0004】

欧州特許出願公開第2368809号明細書から公知の別の容器は、キャップ内に内側に向かって延在する複数のフランジを有しており、これらのフランジは、容器に形成された、外側に向かって突出する対応する複数のフランジにスナップ係合可能である。ただし、スナップ結合は、キャップのフランジがちょうど容器の各フランジ間の中間室内に配置されている場合には不可能である。この状態では、キャップは一バヨネットロックの閉鎖に相応して、回動によってしか、容器に取り付けることができない。

【0005】

米国特許第4383619号明細書からはさらに、弾性的な内蓋と外蓋とを備えた薬容器が公知であり、この場合は、外蓋に設けられた複数の突起が、閉鎖状態では容器に相応して設けられたノッチに、バヨネットロックの形式で係合した状態になる。外蓋を開けるには、外蓋に設けられたカラーを内蓋に向かって押圧して内蓋を変形させる必要があり、これにより、突起をノッチから回動させることができる。

20

【0006】

ほ乳瓶に関しては、特に国際公開第2005/041851号から、上下の端部領域が開放されて形成されたほ乳瓶が公知である。この場合、下側の容器開口は、底部弁を形成する目的で底部キャップを取り付けるために設けられており、上側の容器開口は、自体公知の形式で被せキャップを用いて乳首を取り付けるために設けられている。このほ乳瓶は、基本的には申し分なく機能し、この場合は被せキャップの取付け用と、底部キャップの取付け用とに、それぞれ従来のねじ山付き結合手段が設けられている。よって、この場合は結合を生じさせる際に、その都度両手が必要となる、すなわち、母親は瓶周壁を保持する一方で、次いで瓶周壁に対して底部キャップまたは被せキャップの回動運動を実施せねばならない。

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

したがって、本発明の目的は、接続部分、特に底部キャップまたは被せキャップの特に取付け動作が簡単になる、特に片手操作が可能な、冒頭で述べた形式の容器を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

40

【0008】

この目的は、本発明に基づき、請求項1記載の本発明による特徴を備えた容器によって達成される。

【0009】

本発明に基づき、容器と接続部分とは、容器の長手方向軸線に対して斜めに延在する乗上げ面を備えた複数の乗上げ部材を有しており、これらの乗上げ部材は、回動運動を介して容器と接続部分との間で協働し、これにより、各係止部材をそれぞれ溝の受容部分から動かすことができるようになっており、所定の回動位置では容器と接続部分との間の係止結合が互いに解除される。

【0010】

50

つまり、本発明に基づき設けられた容器では、接続部分と容器とを、実質的に容器の長手方向軸線の方向で統合してスナップ結合または係止結合させることにより、一方の接続部分が得られる。すなわち、容器と接続部分との結合は、片手操作で可能である。これに対して、容器から接続部分を外すためには回動運動が必要とされ、協働する各乗上げ面を介して各係止部材がそれぞれ、各溝における係止位置から外され、これにより容器と接続部分とを互いに分離することができるようになっている。

【0011】

容器と接続部分との間の回動方向とは関係無くスナップ結合を達成することができる、すなわち、スナップ結合による結合を生じさせることができるようにするために、両構成部材相互の特別な回動方向が存在していなくてもよいことを保証するために有利なのは、隣り合う各溝の間の部分または溝の終端部分に、長手方向軸線の方向での接続部分と容器との統合を阻止するガイド部材が設けられている場合であり、これにより、容器の長手方向軸線の方向での接続部分と容器との統合に際して、接続部分と容器とが互いに回動されるようになっている。

【0012】

容器の長手方向軸線の方向での接続部分と容器との統合が、隣り合う各溝の間の部分または溝の開いた終端部分において可能であると考えられる限り（バヨネットロックの形式の溝が存在している限り）、片手操作の場合には、容器と接続部分とを互いに有効に結合させることなしに、長手方向での押しずらしが行われるにすぎない、ということが考えられる。このことを回避するために、溝に対して係止部材が相応に位置調整されている場合には、接続部分を長手方向に動かす際に、ガイド部材を介して回動を生じさせるようになっている。これにより、接続部分の係止部材が長手方向に見て、容器の長手方向軸線に対して実質的に横方向に延在する溝の受容部分の上側または下側に位置してから、スナップ結合により、容器と接続部分とが互いに確実に結合されるようになっている。

【0013】

容器側には付加的な手段を全く設けずに済む構造的に簡単な構成に関して、容器の長手方向で容器と接続部分とを統合する際、すなわち差込み結合形式において、確実な係止結合が達成されないことを防ぐために有利なのは、長手方向軸線の方向で容器と接続部分とを統合する際に、接続部分の乗上げ部材が容器のガイド部材と、互いに整合するように位置調整されると協働し、これにより、接続部分と容器とが互いに回動されるようになっている場合である。

【0014】

容器と接続部分とを統合する際にガイド部材が作用するようになっている場合に、容器と被せ嵌め部分との回動が確実に達成されるようにするためには、ガイド部材が、容器の長手方向軸線に対して斜めに延在する少なくとも1つのガイドフランクを有していると有利である。

【0015】

さらに有利なのは、各係止部材および／または各溝の当接面が、少なくとも部分的にアンダカットを有している場合である。このようなアンダカットは、好適には係止部材が突出しているかまたは溝が突入している面に対する直角に対して約 5° ～ 15° の角度をとることができ、これにより、容器の長手方向軸線上で比較的大きな引張力が作用した場合でも、スナップ結合の望ましくない解除が確実に防止されるようになっている。

【0016】

各溝が、各溝の受容部分を、容器の開口領域のその他の外側表面と共に平らになっている2つの溝の間の部分に接続する傾斜面状の終端部分を有していると、回動位置において各係止部材をそれぞれ、隣り合う各溝間の平らな部分に位置させることができ、これにより係止結合が解除され、接続部分と容器とを互いに簡単に分離させることができる。

【0017】

同時に接続部分と容器との間の確実な結合を保証する、構造的に簡単な構成に関して有利なのは、係止部材がばね弾性的に支持されている場合である。

【0018】

係止部材の十分な変形を可能にすると同時に、係止部材を介してスナップ係合状態で確実に容器との結合を生じさせるためには、各溝が、容器の円筒状の周壁面の外面に配置されており、かつ各係止部材が、接続部分の複数の壁部分の内面に配置されており、各壁部分の結合線は、弛緩状態において円形とは異なる延在部を有していると有利である。この場合、各壁部分は弾性変形可能であり、これにより各係止部材はそれぞれ、ウェブに被さるようにスナップ係合することができるようになっている。この場合、各係止部材を支持している各壁部分の円形とは異なる延在部、特に係止部材の数に相応するほぼ多角形の延在部、好適にはほぼ正方形の延在部に基づき、統合中に、各係止部材を支持している各壁部分が実質的に、各溝を支持している容器の円形に適合することが保証される。次いで各係止部材が各溝内に係止されてよく、このとき各壁部分はスナップ係合状態で緊張した状態になり、これにより、被せ嵌め部分と容器との間の確実な結合が保証される。

10

【0019】

本発明の1つの実施例では、協働する各結合要素がバヨネットロック形式の溝を有しており、この場合、係止部材は、各溝に隣接するウェブを越えて、実質的に容器の長手方向軸線方向で閉鎖位置にスナップ係合可能であると共に、各溝から開口を介して外すことができるようになっている。この構成では、好適にはバヨネットロック形式で形成された溝の終端部分がそれぞれ、乗上げ面を有しており、被せ嵌め部分と容器とを回動させると、係止部材が各溝の開口に向かって移動させられるようになっている。

20

【0020】

ユーザが回動運動による慣用の方法で接続部分と容器とを結合することもできるようにするために有利なのは、協働する各結合要素が、スナップ結合に対して代替的に、差込み運動／回動運動によっても互いに結合可能な場合であり、この場合、係止部材はそれぞれ、各溝の受容部分に開口を介して導入可能である。ユーザが両手を使える限りは、慣用の形式の構成でも、周知のねじ山付き結合手段の場合と同様に、バヨネットロックの各溝への、すなわちまず長手方向での移動を生じさせる終端部分への係止部材の導入と、次の、実質的にポケット状に形成された受容部分の方向への回動とを経て、やはり容器と接続部分との間に確実な結合を生じさせることができるようになっている。容器と接続部分との間の結合の解除は、自体公知の形式での回動と、引き続く、バヨネットロックの溝からの実質的に長手方向での押しずらしとによって、簡単に可能である。接続部分としては特に、ほ乳瓶の被せキャップと同様に、ほ乳瓶の底部キャップも考慮される。

30

【0021】

他方では、上述した手段に対して代替的に、単一の閉鎖態様、すなわちスナップ結合を介した閉鎖態様だけを提供することが所望される場合もある。この場合は、開口がそれぞれ、係止部材の導入を阻止するストッパを有していると有利である。ただし、接続部分と容器との間の結合を解除するためには、この態様においても、回動運動と、溝の各開口を介した係止部材の導出とが必要とされる。

【0022】

ガイド部材が、容器の長手方向軸線方向に見て、好適には丸み付けられた先端部を有しており、先端部の両側にはガイドフランクが続いており、一方のガイドフランクは、それぞれ溝に隣接するウェブに移行しており、かつ他方のガイドフランクは、それぞれ開口に隣接して終わっていると、接続部分と容器とが互いに位置調整されて、接続部分を長手方向に被せ嵌める際に、スナップ結合が確実に行われることが保証される。つまり、換言すると、片手操作の場合には、すなわち接続部分と容器との間に有効な結合を生じさせない、実質的に容器長手方向での運動では、バヨネット溝の終端部分への導入が確実に防がれるようになっている。

40

【0023】

よって、1つの実施例におけるガイド部材は、好適には実質的に三角形の形状を有しており、これにより、係止部材が長手方向で容器に近づけられる限りは、係止部材が場合によっては先端部に当接しひいては安定的な支持が達成されないようになっており、その結

50

果、容器に対する接続部分の回動が、斜めに配置されたガイドフランクに沿って確実に達成されることになる。

【0024】

接続部分と容器とを、容器の長手方向に統合する際の妨害を特に確実に回避するためにさらに有利なのは、係止部材が、好適には丸み付けられた先端部を備える実質的に三角形の形状を有している場合であり、適当な回動方向で容器に接続部分を近づけたときに、丸み付けられた先端部は、各ガイド部材の先端部に当たるようになっている。同様に、三角形に形成された係止部材に基づき、係止部材の先端部がガイド部材の先端部に当たる確率が、より大面積の構成に比べて大幅に低下する。さらに、ガイド部材および係止部材それぞれの先端部は両方とも、安定的な当接面を有していないので、長手方向に形成された開口から離反する方向での、容器および接続部材の確実な回動が保証される。

10

【0025】

有利には、各溝は、開口を起点として終端部分を有しており、終端部分は、この終端部分内に受容された係止部材が、容器の長手方向軸線に直交する平面に対して斜めにガイドされるように延在していると共に、受容部分に移行しており、受容部分は片側を、好適には容器の長手方向軸線に直交する平面に沿って延在するウェブによって画成される。このように斜めにガイドされた終端部分を用いると、ユーザにとって閉鎖動作が簡単になる。なぜなら、容器と接続部分との間の有効な結合を確実に達成するために、特に従来のねじ山付き結合手段を備えたほ乳瓶のユーザが通常慣れているのと同様に、被せ嵌めてから回動運動させることだけが必要とされるに過ぎないからである。

20

【0026】

有利には、疑似固定、すなわち2つの構成部材が上手く互いに結合されたという印象をユーザに与えるが、実際には緩く結合されているだけに過ぎない、容器と接続部分との間の結合のリスクは、溝を画成しているウェブが、隣り合う溝の開口に接する部分の、接続部分が容器に近づけられて結合される側に凹部を有していることにより、低下する。つまり、この凹部により、バヨネットロックの溝は、開口の領域に一種の受容ポケットを有することになり、この領域に係止部材を当接させようとする場合に、開口内への回動が阻止されるようになっている。この場合は、容器の長手方向にさらに力が加わることにより、係止が行われる。

【0027】

30

開放回動に抗して係止部材を溝の受容部分内に位置固定するために有利なのは、溝の終端部分と受容部分との間の移行領域に、それぞれ溝の長手方向延在部に対して横方向に延びる位置固定ウェブが設けられている場合である。これにより、この位置固定ウェブを克服するために、増大した回動力を加えねばならなくなる。同時に、位置固定ウェブの克服により、ユーザは今や結合が解除されたということを明確に認識することができる。

【0028】

容器として瓶本体が設けられており、接続部分として瓶乳首を取り付けるための被せキャップが設けられている場合には、これらの構成部材間に片手操作で確実かつ簡単に有効な結合を生じさせることができるようになっている。特にほ乳瓶のユーザは片手しか使えないことが多いため、本発明による構成は、特にほ乳瓶に関して極めて実用的なものである。

40

【0029】

この場合、瓶乳首の取付けに関しても、底部弁の取付けに関しても、片手操作でほ乳瓶に対して結合を生じさせる手段が特に有利である、ということは明らかである。よって、瓶本体が、互いに反対の側に位置する2つの接続開口を有している場合、上側の接続開口には瓶乳首が、底部側の接続開口には、底部キャップとして空気流入弁を備えて形成された接続部分が取り付けられてよい。

【0030】

スナップ結合またはバヨネット結合により乳首が被せキャップと瓶本体との間に確実に保持され、これにより瓶乳首が不都合にも結合部から引き出される危険が一切生じないこ

50

とを保証するために有利なのは、被せキャップが環状の蓋部分の、組み合わせた状態で容器に面した下面側において、少なくとも1つの、好適には4つの部分に分割された、突出したウェブを有している場合である。つまり、このような突出したウェブ部分を介して、これらの突出したウェブ部分に背面係合する少なくとも1つの突出部を有する瓶乳首が、形状接続的な結合形式（形状による束縛、例えば係合）で確実に位置固定できるようになっている。

【0031】

本発明はさらに、吸引開口とは反対の側の終端部分に、接続開口に接している容器の外径よりも僅かに大きな内径を有する円筒形の部分を備えており、円筒形の部分は端部側に、内向きに突出しているシールリップを有している、瓶乳首にも関する。このように突出しているシールリップにより、瓶本体と乳首との間のシールが確実に達成されることになり、この場合、シールリップは、瓶内部と周辺環境との間の圧力差が増大するとシール作用が高まるように形成されている。

10

【0032】

さらに、瓶乳首と本発明による被せキャップとの協働に関して有利なのは、円筒形の部分が、吸引開口に向かって上向きに突出していて周方向に延在する、好適には環状のウェブを有している場合である。つまり、このような環状のウェブが、被せキャップの突出した環状のウェブまたはウェブ部分と形状接続的に協働することで、被せキャップと瓶本体との間の比較的小さな軸方向の（圧着）力でも、瓶乳首は瓶本体と被せキャップとの間に確実に保持されるようになっている。

20

【0033】

瓶乳首が、吸引開口とは反対の側に位置するフランジ状の終端部分の、吸引開口に面した上面に、好適には容器の上側の接続開口の縁部に対応するように延在する溝状の凹部を有していると、この溝状の領域は、容器に接続部分をスナップ係合させる最中には簡単にばね弾性的に撓むことができ、その後は弛緩した出発状態に戻ろうとする。つまり、このばね弾性的な戻し力によって、接続部分は係止部材と共に、有利には上向きに、ウェブの好適にはアンダカットが形成された当接面に押し込まれ、これにより、接続部分と容器とが実質的に遊び無く互いに結合された状態になる。この場合、溝状の領域は、材料先細部または実質的に一定の壁厚さを有する材料変形部により形成されてよい。

【0034】

30

さらに本発明は、本発明による容器のための挿入部分にも関する。この挿入部分は、外側の終端部分に、底部側の接続開口に接する容器の外径よりも僅かに大きな内径を有する円筒形の部分を備えており、円筒形の部分は、端部側に内向きに突出しているシールリップを有している。これにより、上述した瓶乳首に関連して同様に、底部弁の挿入部分と瓶本体との間にシールが得られ、このシールは、瓶本体の内部と周辺環境との間の圧力差が大きくなる程、高められたシール作用を発揮する。このようなシールリップは基本的に、例えば洗濯機窓に用いられるようなシール結合部から十分に知られている。

【0035】

挿入部分が、底部側のフランジ状の終端部分の、使用中は接続部分に面した下面に、好適には容器の下側の接続開口の縁部に対応するように延在する溝状の凹部を有していると、この溝状の領域は、容器に接続部分をスナップ係合させる最中には簡単にばね弾性的に撓むことができ、その後は弛緩した出発状態に戻ろうとする。つまり、このばね弾性的な戻し力によって、容器はウェブの好適にはアンダカットが形成された当接面と共に上向きに押圧され、これにより、接続部分と容器とは実質的に遊び無く互いに結合された状態になる。この場合も、溝状の領域は、材料先細部または実質的に一定の壁厚さを有する材料変形部により形成されてよい。

40

【0036】

以下に、本発明を好適な実施例に基づきさらに詳しく説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。

【図面の簡単な説明】

50

【0037】

【図1】は乳瓶の形態の、本発明による容器の斜視図である。

【図1a】図1に示したIa-Ia線に沿った断面図である。

【図2】容器として想定された、図1に示したほ乳瓶の瓶周壁を示す図である。

【図2a】図2に示したIIa-IIa線に沿った断面図である。

【図3】図2aに示した瓶周壁を下から見た斜視図である。

【図4】下側の接続部分を上から見た図である。

【図5】図4に示したV-V線に沿った断面図である。

【図6】図4に示した下側の接続部分を上から見た斜視図である。

【図7】図4に示した下側の接続部分を下から見た斜視図である。

10

【図8】上側の接続部分を下から見た図である。

【図8a】図8に示したVIIIa-VIIIIa線に沿った断面図である。

【図9】図8に示した上側の接続部分を上から見た斜視図である。

【図10】図8に示した上側の接続部分を下から見た斜視図である。

【図11】は乳瓶の形態の、本発明による容器の1つの代替的な実施例を示す図である。

【図12】図11に示したXII-XII線に沿った断面図である。

【図13】図12に示した上側の瓶容器開口の領域を拡大して示す断面図である。

【図14】図12に示した下側の瓶開口の領域を拡大して示す断面図である。

【図15】上下の容器開口を備えた瓶本体を示す図である。

【図16】図15に示した瓶本体の斜視図である。

20

【図17】瓶乳首の斜視図である。

【図18】底部弁の挿入部分の斜視図である。

【図19】接続部分として想定された下側の底部キャップを上から見た図である。

【図20】図19に示した底部キャップの斜視図である。

【図21】接続部分として想定された上側の被せキャップを下から見た図である。

【図22】図21に示した被せキャップを上から見た斜視図である。

【図23】図21に示した被せキャップの下面を示す斜視図である。

【図24】本発明による容器の1つの代替的な実施例を示す図である。

【図25】図24に示した実施例の被せキャップの斜視図である。

【図26】図24に示した実施例の底部キャップの斜視図である。

30

【図27】1つの代替的な実施例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0038】

図1に示す本発明による容器1は、周壁状の瓶本体2を備えており、瓶本体2は、図1aから分かるように、上側の容器開口3と下側の容器開口4とを有している。上側の容器開口3には、接続部分として形成された被せキャップ6を介して瓶乳首5が取り付けられている。下側の容器開口4には弁挿入部分7が設けられており、弁挿入部分7は、下側の底部キャップ8を介して取り付けられている。さらにカバーキャップ6aが認められ、カバーキャップ6aは、特にほ乳瓶の不使用时には被せキャップ6にスナップ係合されており、このスナップ係合された状態で瓶乳首5の飲み口を密閉している。

40

【0039】

図2、図2aおよび図3には瓶本体2が詳細に示されており、特に明らかなのは、瓶本体2は、上側の接続開口3または下側の接続開口4に隣接する領域に、それぞれ複数の、図示の実施例では4つの溝12を有している点である。これらの溝12は、実質的に瓶本体2の長手方向軸線2'に対して垂直な長手方向延在平面内に延びている。これらの溝12は、被せキャップ6と底部キャップ8のスカート内面に設けられた複数の係止部材10（特に図6および図10参照）を受容するために設けられている。

【0040】

特に図1aから分かるように、ばね弾性的に支持されるこれらの係止部材10は、結合状態において溝12内に受容され、これにより被せキャップ6と底部キャップ8とはそれ

50

ぞれ、瓶本体 2 と係止結合された状態になる。この場合、係止部材 10 または溝 12 の当接面は、好適には約 5° ～ 15° の角度のアンダカットを有してよく、これにより、容器 1 の長手方向に大きな引張力が作用した場合でも、係止結合の望ましくない解除を確実に防止することができるようになっている。

【0041】

係止部材 10 を、図 1 a に示した結合状態から再び外すことができるようにするために、瓶本体 2 と接続部分 6、8 とはそれぞれ、乗上げ部材 9 a、9 b を有している。

【0042】

係止部材 10 が各溝 12 の受容部分 14 内に受容されている係止位置に対して接続部分 6、8 を回動させると、係止部材 10 は傾斜した乗上げ傾斜面 14 a を乗り越えて、溝 12 の受容部分 14 から移動し、次いで各乗上げ部材 9 a、9 b の、互いに重なり合うように乗り上げる傾斜した乗上げ面 9 c を介して、瓶本体 2 の長手方向 2' に互いに押しずらされ、これにより係止部材 10 は、長手方向 2' に見て、隣接する溝 12 の上側または下側に配置された状態になる。この場合、長手方向 2' に押しずらされる間、係止部材 10 は 2 つの隣り合った溝 12 の間の中間領域 12 a 内に位置しており、各中間領域 12 a では、瓶本体 2 の表面は、隣接する瓶本体 2 の他の面と共に、実質的に平らになっている。

【0043】

さらに、特に図 2 において明らかなのは、容器 1 がガイド部材 15 を有している点である。ガイド部材 15 は、長手方向に見て 2 つの溝 12 の間の領域 12 a に配置されており、これにより、係止部材 10 が溝 12 にスナップ係合しない状態での瓶本体 2 の長手方向軸線 2' の方向での嵌合わせは不可能になる。つまり、各係止部材 10 が不都合にも、2 つの隣り合う溝 12 の間の領域 12 a にちょうど整合するように配置された場合には、乗上げ部材 9 b がそれぞれ、各ガイド部材 15 の傾斜したガイドフランク 17 に乗り上げ、これにより、容器 1 または瓶本体 2 と接続部分 6、8 とが互いに回動して、係止部材 10 が溝 12 内にスナップ係合するようになっている。

【0044】

図 4 ～図 10 においてさらに明らかなように、係止部材 10 は、好適には接続部分 6、8 の周壁部分の実質的に回転対称的な円形延在部に比べて内側に突入した複数の壁部分 19 に配置されており、これらの壁部分 19 の仮想結合線は実質的に矩形を形成している。円形とは異なり、内側に突入しているこの形状に基づき、突入している各壁部分 19 は係止部材 10 と共に、スナップ係合に際して弾性変形する。つまり、スナップ係合した状態では、各壁部分 19 は弾性変形したままであり、スナップ結合から外されて初めて、円形とは異なる弛緩状態に再び戻るようになっている。

【0045】

図 11 には、ほ乳瓶の形態の、本発明による容器 1 の 1 つの代替的な実施例が示されている。この場合も、このほ乳瓶 1 は瓶本体 2 を有しており、瓶本体 2 は、一特に図 12 において明らかなように一上側の容器開口 3 と下側の容器開口 4 とを有している。上側の容器開口 3 にはやはり、被せキャップ 6 を介して瓶乳首 5 が取り付けられている。下側の容器開口 4 には、下側の底部キャップ 8 を介して弁挿入部分 7 が取り付けられている。

【0046】

図 13 および図 14 には、特に容器 2 の接続部分として設けられた被せキャップ 6 または底部キャップ 8 が瓶本体 2 に結合された状態を詳細に示す拡大図が示されている。この場合に明らかなのは、被せキャップ 6 ならびに底部キャップ 8 は、それぞれ複数の係止部材 10 を有している点である。これらの係止部材 10 は、ばね弾性的に支持されており、かつ図 13 および図 14 に示した取付け状態では、それぞれ上側の瓶開口 3 または下側の瓶開口 4 の領域のウェブ 11 に背面係合している。これにより、乳首 5 または弁挿入部分 7 が、被せキャップ 6 または底部キャップ 8 を介して瓶本体 2 と確実に結合されていることになる。係止部材 10 とウェブ 11 との間の係止部材 10 および／またはウェブ 11 の当接面 11' は、図示の溝 12 の受容部分 14 に、好適にはアンダカットを有している。このようなアンダカットは特に、係止部材またはウェブが突出している面に対する直角に

10

20

30

40

50

対して約 $5 \sim 15^\circ$ の角度をとることができ、これにより、容器の長手方向軸線上に大きな引張力が作用した場合でも、スナップ結合の不都合な解除が確実に防止されるようになっている。

【0047】

特に図15および図16から明らかなように、瓶本体2は、上側の接続開口3に隣接した領域にも下側の接続開口4に隣接した領域にも、それぞれ複数の、図示の実施例では4つの、バヨネットロックの形式の溝12を有している。各溝12は、容器1の長手方向軸線2'に対する直交平面に対して斜めに延在する終端部分13ならびに実質的に長手方向軸線2'に対する直交平面に沿って延在する受容部分14を有している。

【0048】

終端部分13は開口13'を有している。ただしこの場合、この開口13'内への導入は、回動方向、すなわち瓶本体2の長手方向軸線2'に対して直交する方向でのみ可能である。長手方向軸線2'の方向での終端部分13内への導入を確実に阻止するために、長手方向軸線2'の方向に見て上側または下側の、開口13'に隣接した領域には、各1つのガイド部材15が設けられている。

【0049】

つまり、これらのガイド部材15は、接続部分6、8を統合するときに、容器1の長手方向軸線2'の方向で係止部材10が終端部分13内に導入されることを阻止している。これにより、接続部分6、8と容器1とを統合する際に、長手方向軸線2'の方向で係止部材10が溝12の終端部分13内には導入されないことが保証される。むしろ、接続部分6、8と容器2との間の回動方向は、係止部材10とガイド部材15とが統合時に長手方向2'で互いにぶつかり合って、容器2に対する接続部分6、8の回転方向を変化させるようになっている。このために、各ガイド部材15はそれぞれ、丸み付けられた尖端部15'の側方にガイドフランク17を有しており、これらのガイドフランク17は、各係止部材10、より正確に言うとは対応する当接フランク18（図19、図20、図21および図23も参照）と協働する。つまり、係止部材10は、斜めに配置されたガイドフランク17に沿って滑動し、これにより接続部分6、8は、係止部材10がそれぞれウェブ11にぶつかるまで、容器または瓶本体2に対して回動することになる。次いで、係止部材10は、ウェブ11の上側または下側で、各溝12の各受容部分14にスナップ係合する。つまり、長手方向軸線2'の方向に続けて押圧力を加えると、係止部材10はそのばね弾性的な支持に基づき旋回し、かつ各ウェブ11の背面にスナップ係合するようになっている。溝12の終端部分と受容部分との間の移行領域には、溝12の長手方向延在部に対して横方向に延びる各1つの位置固定ウェブ16が設けられており、位置固定ウェブ16は、増大された回動力を加えなければ克服することはできない。つまり、ユーザは、位置固定ウェブ16を克服することで、結合が解除されたことを認識することができる。

【0050】

さらに図16で分かるように、ウェブ11は、隣接する溝の開口13'に接した部分に凹部13''を有している。この凹部13''は、開口13'の領域に一種の受容ポケットを形成しており、この領域に係止部材10を当接させようとする場合に、開口13'内への回動が阻止されるようになっている。つまりこの場合は、容器2の長手方向2'にさらに力を加えることで、スナップ結合による係止が行われる。

【0051】

ばね弾性的な支持に関して、係止部材10は、図19～図23で分かるように、特に周壁19において内側に突出するように配置されてよい。

【0052】

同じく図19～図23で分かるように、内側の周壁19は、残りの接続部分、すなわち被せキャップ6または底部キャップ8と一体的に形成されているが、この場合、内側の壁19は、各接続部分の安定性を生じさせる外側の壁20に比べて、大幅に小さな壁厚さを有している。接続部分を熱可塑性プラスチック、例えばポリプロピレン（PP）から製造した場合には、特に $0.5\text{ mm} \sim 3.5\text{ mm}$ の壁厚さが有利であるということが分かった

10

20

30

40

50

。

【0053】

つまり、この比較的小さな壁厚さに基づき、周壁全体が簡単に弾性変形可能である。付随するウェブ11に対するスナップ係合を簡単に保証するために、周壁は、その弛緩状態では円形の延在部ではなく、円形とは異なる延在部を有しており、この延在部は、図示の実施例では実質的に丸み付けられた角隅部を有する正方形に相当する。これにより、係止部材10が各ウェブ11上を移動する場合、係止部材10を支持している壁19は実質的に円形状をとってから、引き続き、特に図19または図21において明らかな、円形とは異なる正方形に再び戻ることができるようになっている。これにより、各ウェブ11と付随する係止部材10との間の確実なスナップ係合が保証される。

10

【0054】

係止部材10の、このばね弾性的な支持形式に関する1つの代替的な実施例が、図24に示されている。ここにもやはり、瓶本体2を有する容器1が示されており、瓶本体2には被せキャップ6と底部キャップ8とが接続部分として設けられている。

【0055】

特に図25および図26で分かるように、比較的薄壁の弾性的な壁19に対して代替的に、係止部材10を外側の壁20に形成することも可能であり、この実施例では、係止部材10はそれぞれ、係止舌片21の端部領域に配置されている。

【0056】

これらの係止舌片21は、外側の壁20に形成された材料開口部または切抜き部22により得られる。これによっても、図24で分かるように、容器1を2つの接続部分6、8と結合することができ、接続部分6、8は、長手方向2'で生じたスナップ結合を介して、または差込み結合／回動結合に基づき、特に図15および図16において明らかな瓶本体2と結合されている。

20

【0057】

図17および図18では、瓶乳首5と挿入部分7とが詳細に明らかになっており、これらは特に、被せキャップ6または底部キャップ8と共に使用するために形成されている。

【0058】

この場合、瓶乳首5は円筒形の終端部分25を有しており、特に図13で分かるように、終端部分25は、組立状態では瓶本体2の上側の容器開口3の領域の外径に比べて僅かに大きな内径を有している。

30

【0059】

さらに図17では、瓶乳首25が取付けフランジ25'の上面に周溝25'を有していることが明らかである。特に図13で分かるように、溝25'は上側の容器開口3の縁部と実質的に一致するように配置されている。つまり、接続部分6と容器2とを嵌め合わせると、乳首5は溝25'の領域においてばね弾性的に撓み、これにより生じた予荷重により、図13に示した結合状態で取付けフランジ25'または溝25'を介して、ウェブ11と係止部材10の当接面11'が互いに押し合わされることになり、結合状態で各当接面が確実に相接して当接するようになっている。

【0060】

40

同じ効果は、下側の容器開口4の領域でも挿入部分7を介して得られる。このために、挿入部分7は、取付けフランジ26'の下面の領域に溝26'（図14参照）を有しており、溝26'は、結合状態では下側の容器開口4の縁部と実質的に整合するように配置されている。つまり、挿入部分7が介在した状態で、接続部分8と容器2とを嵌め合わせると、挿入部分7は溝26'の領域でばね弾性的に撓み、これにより生じた予荷重により、図14に示した結合状態で取付けフランジ26'または溝26'を介して、ウェブ11と係止部材10の当接面11'が互いに押し合わされることになる。

【0061】

図13ではさらに、円筒形の部分25がその下端部に、自由端部に向かって先細になる、内向きの環状のシールリップ27を有していることが明らかであり、このシールリップ

50

27は、予荷重が加わると、瓶本体2の上側の終端部分の外側表面に密着する。よって、容器1の内部と外部環境との間の圧力差を高めようとする場合には、シールリップ27が高められた圧着力でもって瓶本体2の外面に圧着され、これにより、容器1の内部と周辺圧力との間の圧力差に応じてシール作用が高まるようになっている。

【0062】

さらに、円筒形の終端部分25は、上方に向かって突出した環状のウェブ28を有していることが分かる。この環状のウェブ28は実質的に、被せキャップ6の蓋部分30の下面に形成されたウェブまたはウェブ部分29と協働するように設けられている。図21または図23で明らかなように、被せキャップ6の蓋部分30の、下方に向かって突出した各ウェブ部分29は、特に離型の目的で中断されている。図示の実施例では、実質的に円セグメント形の4つのウェブ部分29が生じており、これらのウェブ部分29は、乳首5において突出したウェブ28に背面係合するようになっている。これにより、長手方向軸線2'の方向での被せキャップ6と容器2との間の圧着力が比較的小さい場合でも、容器2と被せキャップ6との間の結合状態における乳首5の望ましくない引抜きが不可能になっている。

10

【0063】

図21および図23では、各ウェブ部分29に隣接して、蓋部分30の下面と内側の壁19との間の移行領域に全周にわたって配分された、図示の実施例では3つの突起状の突出部31が、4カ所に設けられている。これらの突出部31は、瓶乳首5をセンタリングするため、すなわち、壁19の円形とは異なる延在部にもかかわらず、乳首5を中心に確実に位置決めするために設けられている。図19および図20で分かるように、対応する突出部31が、底部キャップ8にも、挿入部分7をセンタリングするためまたは正確に位置決めするために設けられている。

20

【0064】

図18に示した、底部キャップ8と共に空気流入弁を形成するための挿入部分7も、特に図14で分かるように、やはり円筒形の終端部分26を有しており、円筒形の終端部分26は、瓶本体2の下側の容器開口4の領域の外面における内径よりも大きな内径を有している。終端部分26は、瓶乳首5に相応して、内側に突出しており、自由端部に向かって先細になる環状のシールリップ27を有しており、このシールリップ27は、予荷重が加わると、瓶本体2の外面に密着する。つまり、既に瓶乳首5に関して説明したシール原理が生じることになる。

30

【0065】

図14ではさらに、挿入部分7がシールリップ32も有していることが明らかであり、シールリップ32は、容器2の内部に負圧が存在する場合に、空気の流入は可能にするが、液体の流出は防いでいる。図示の実施例では、シールリップ32は、底部キャップ8の内側に突入した円蓋状の湾入部33の上側の円環状の段部34に当接している。段部34における環状のシールリップ32の図示の密着に対して代替的に、円蓋状の湾入部33の外側の、底部キャップ8の下側の底部部分におけるシールリップの当接も可能であり、同様に底部キャップ8の円蓋状の湾入部33の外周全体に対する密着も可能である。

40

【0066】

図27に示す代替的な実施例は、図1～図13に示した実施例に概ね相当するが、この実施例では、各溝12の終端部分13の開口13'に、ストッパ35が設けられている。つまり、この実施例では、ストッパ35により、一上述した各実施例とは異なり一差込み結合／回動結合による接続部分6、8と容器1との結合は可能ではなくなっており、接続部分6、8と容器1との間の結合は、スナップ結合によってのみ可能になっている。ただし、結合解除はやはり、上述したように、回動運動を介して可能であり、この場合、各係止部材10は開口13'を介して各溝12から外される。このときストッパ35を克服せねばならないため、各係止部材10の終端部分13からの導出を容易にするためには、ストッパ35が、溝12に向けられた乗上げ傾斜面を有していると有利である。これに対して、ストッパ35の別のフランクは、有利には溝底部に対して実質的に90°の角度で配

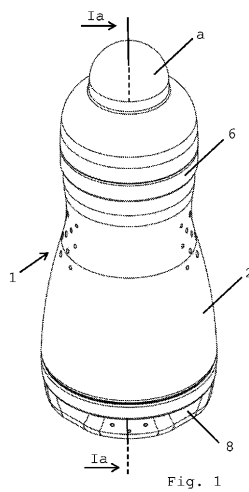
50

置されており、これにより、回動運動による望ましくない結合が阻止される。

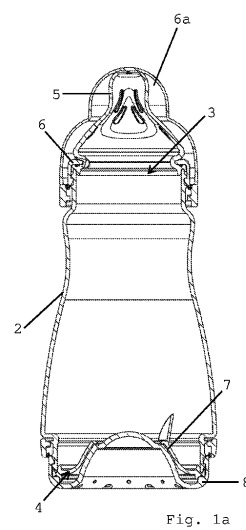
【0067】

次に、本発明を瓶容器、特にほ乳瓶との関連において説明する。もちろん、本発明による容器1または接続部分6、8の、確実なスナップ結合による固定手段は、例えば搾乳ポンプ等の別の容器、一般的な保存容器または搬送容器、または別の食品パッケージ等、ならびに容器全般に関しても使用可能である。

【図1】



【図1a】



【図 2】

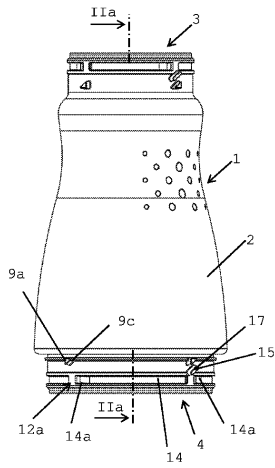


Fig. 2

【図 2 a】

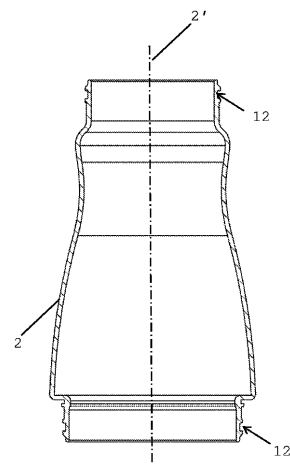


Fig. 2a

【図 3】

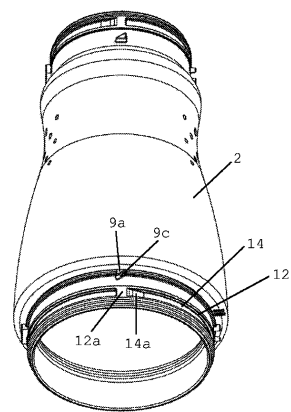


Fig. 3

【図 4】

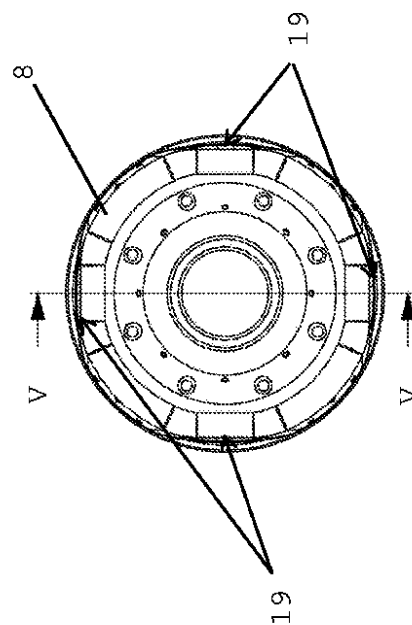


Fig. 4

【図 5】

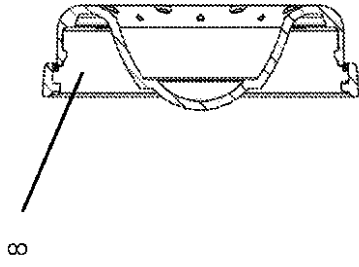


Fig. 5

【図 6】

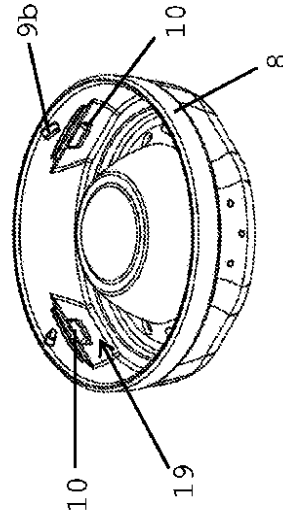


Fig. 6

【図 7】

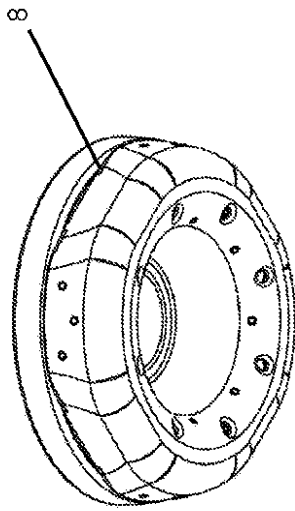


Fig. 7

【図 8】

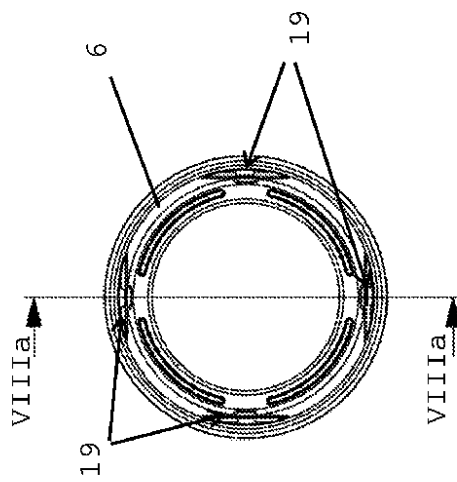


Fig. 8

【図 8 a】

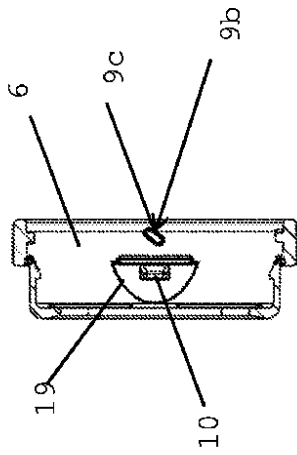


Fig. 8a

【図 9】

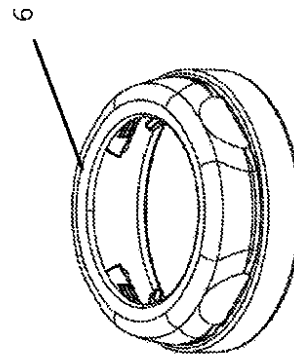


Fig. 9

【図 10】

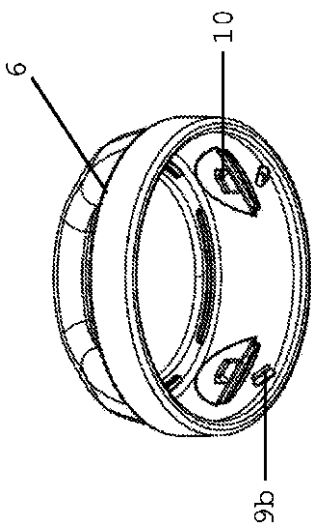


Fig. 10

【図 12】

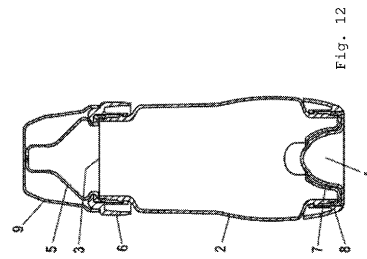


Fig. 12

【図 13】

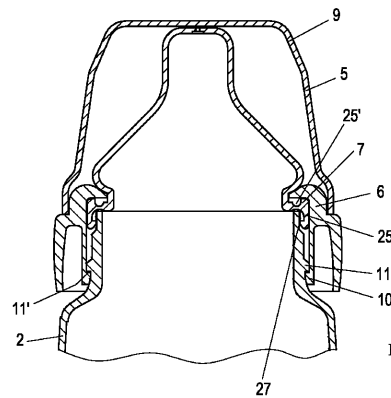


Fig. 13

【図 11】

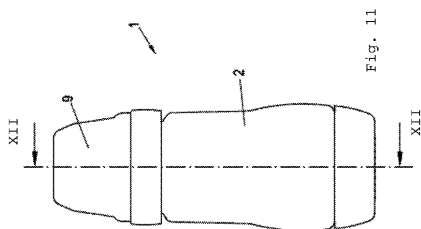
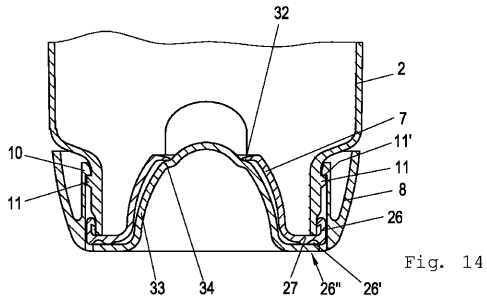
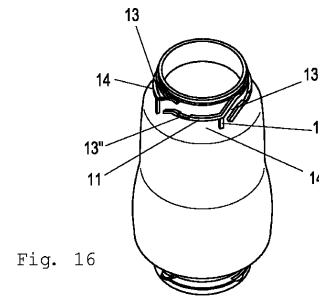


Fig. 11

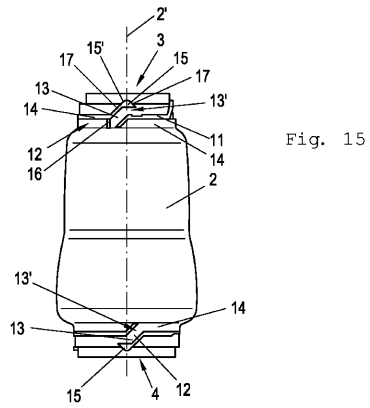
【図 14】



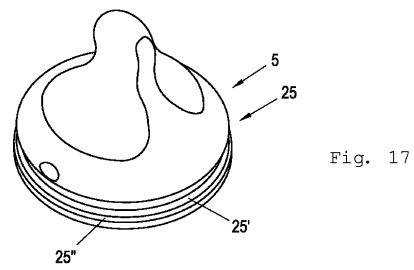
【図 16】



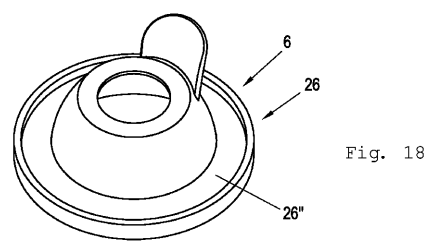
【図 15】



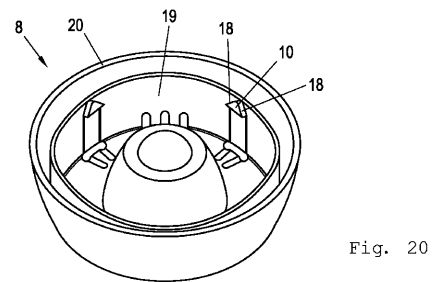
【図 17】



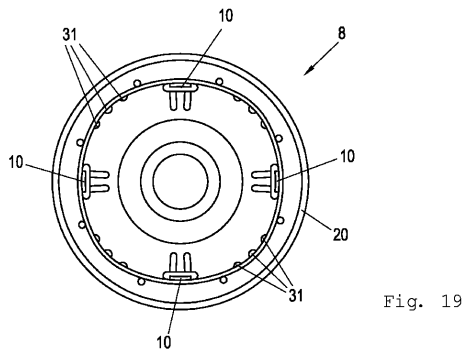
【図 18】



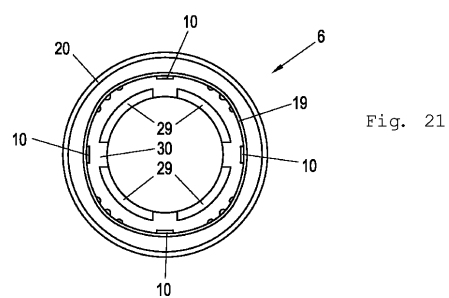
【図 20】



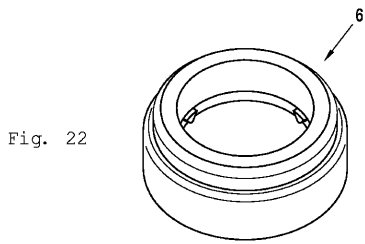
【図 19】



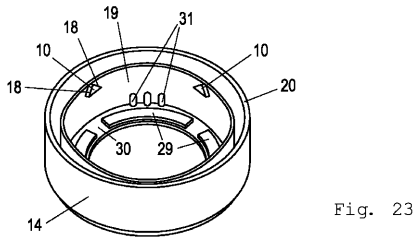
【図 21】



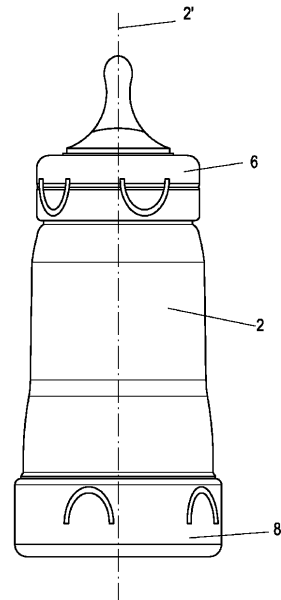
【図 2 2】



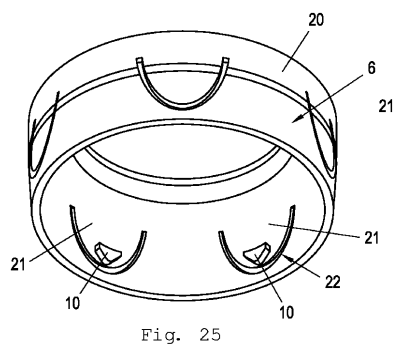
【図 2 3】



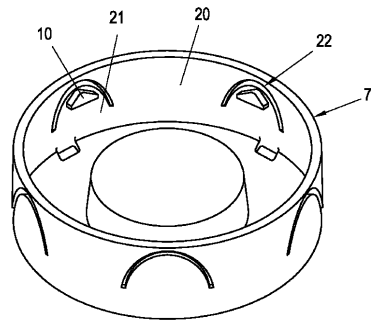
【図 2 4】



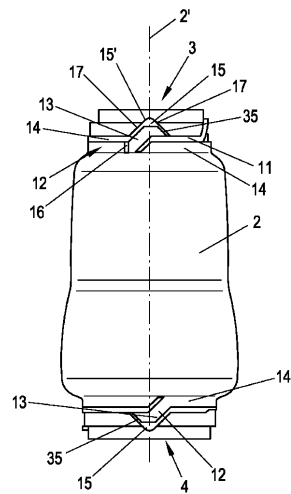
【図 2 5】



【図 2 6】



【図 2 7】



フロントページの続き

- (51)Int.Cl. F I
B 6 5 D 51/16 3 0 0
- (74)代理人 100098501
弁理士 森田 拓
- (74)代理人 100116403
弁理士 前川 純一
- (74)代理人 100135633
弁理士 二宮 浩康
- (74)代理人 100162880
弁理士 上島 類
- (72)発明者 ペーター レーリヒ
オーストリア国 ウィーン ヒメルシュリュッセルヴェーク 3アー

審査官 今関 雅子

- (56)参考文献 実開昭59-172150 (JP, U)
特開昭62-001526 (JP, A)
特開2003-126223 (JP, A)
実開昭49-074392 (JP, U)
特表2007-508873 (JP, A)
実開昭59-032646 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | |
|---------|---------------------|
| A 6 1 J | 9 / 0 0 - 1 1 / 0 6 |
| B 6 5 D | 4 1 / 0 6 |
| B 6 5 D | 4 1 / 1 7 |
| B 6 5 D | 4 7 / 0 6 |
| B 6 5 D | 5 1 / 1 6 |