

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4847757号
(P4847757)

(45) 発行日 平成23年12月28日 (2011.12.28)

(24) 登録日 平成23年10月21日 (2011.10.21)

(51) Int. Cl. F I
A 6 1 J 9/00 (2006.01) A 6 1 J 9/00 H

請求項の数 10 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2005-517156 (P2005-517156)	(73) 特許権者	504236134
(86) (22) 出願日	平成17年5月17日 (2005.5.17)		ジャッケル・インターナショナル・リミテッド
(65) 公表番号	特表2007-515976 (P2007-515976A)		イギリス、エヌ・イー・237・アール・エイチ・ノーサンバーランド、クラムリントン、ダッドリー・レーン
(43) 公表日	平成19年6月21日 (2007.6.21)		
(86) 国際出願番号	PCT/GB2005/001883	(74) 代理人	100106002
(87) 国際公開番号	W02005/112869		弁理士 正林 真之
(87) 国際公開日	平成17年12月1日 (2005.12.1)	(72) 発明者	アーノルド エドワード リーズ
審査請求日	平成17年7月20日 (2005.7.20)		イギリス エヌイー3 5ジェイエイ ニューカッスル・アポン・タイン ゴスフォース ホワイトブリッジ パーク メルメーバイ クローズ 9
審判番号	不服2009-15221 (P2009-15221/J1)		
審判請求日	平成21年8月21日 (2009.8.21)		
(31) 優先権主張番号	0410993.0		
(32) 優先日	平成16年5月17日 (2004.5.17)		
(33) 優先権主張国	英国 (GB)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 哺乳瓶

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

容器と、
乳首と、
ベントアセンブリと、を含む哺乳瓶であって、
前記ベントアセンブリは、
前記容器と前記乳首とを隔てる頭部と、
前記頭部から下方へ突出する通気管と、を含み、
前記頭部は、
前記容器と前記乳首との間に連通を提供する少なくとも1つの液体管路部と、
前記液体管路部から分離され、一端部を前記通気管に、かつ他端部を空気に連通する空気経路と、を含み、
前記通気管は、前記容器の底部近くまで下方に延在していて、その下方端部には、前記容器内に向かう一方向の空気の経路を許容し、かつ、前記通気管内に向かう反対方向の液体の流れを防止する逆止弁、および、当該逆止弁の上部から横方向に延びて一体に形成された弁フランジが接続されており、
前記逆止弁は、1ミリパールから25ミリパールの範囲の負の圧力で通気するように構成されている、
哺乳瓶。

【請求項 2】

10

20

前記逆止弁は、前記容器内の液体頭部の圧力により閉鎖し、かつ前記容器に加えられる負の圧力下で開くように構成された、請求項 1 に記載の哺乳瓶。

【請求項 3】

前記逆止弁はダックビル弁を含む、請求項 1 または 2 に記載の哺乳瓶。

【請求項 4】

前記逆止弁は半球状の弁を含む、請求項 1 または 2 に記載の哺乳瓶。

【請求項 5】

前記弁フランジおよび前記逆止弁は、前記通気管に着脱可能に取り付けられている、請求項 1 に記載の哺乳瓶。

【請求項 6】

前記頭部は、前記容器の開口部に対して密封可能である、請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の哺乳瓶。

【請求項 7】

前記乳首は、半球状の弁を含み、前記半球状の弁は、壁厚が 0.3 mm から 0.7 mm で、最も好ましくは 0.5 mm であり、半径が 2 mm から 5 mm で、最も好ましくは 3.5 mm であり、流体が内部を通る経路の細長い開口部の寸法が 2.5 mm から 4.0 mm である、半球状の部材を含む、請求項 1 に記載の哺乳瓶。

【請求項 8】

前記半球状の部材は、30 から 60 のショア A 硬さを有する材料から製作されている請求項 7 に記載の哺乳瓶。

【請求項 9】

前記半球状の弁は、流体が内部を通る経路を可能とするために前記乳首の頂上に位置する、請求項 7 に記載の哺乳瓶。

【請求項 10】

前記半球状の弁は、空気が内部を通る経路を可能とするために前記乳首のフランジ部に位置する、請求項 7 に記載の哺乳瓶。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、哺乳瓶に関し、例えば通気された哺乳瓶に関する。

【背景技術】

【0002】

従来の哺乳瓶は、容器と、回し嵌め式留め輪により容器に保持される乳首から構成される。従来の哺乳瓶に付随する問題は、幼児が乳首を吸引すると、容器内には負の圧力が蓄積されるため、吸乳は次第に難しいものとなり、腹痛などの問題を生じさせる可能性がある。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

かかる問題を緩和するために、例えば空気の進入を可能にする弁などの様々な解決策が提案されてきた。解決策の一例は欧州出願特許第 0 8 4 5 9 7 1 号に開示されている。かかる文献によると哺乳瓶は、上端部に空気への通気部と連通する貯蔵管部を備える。貯蔵管部は球状の上部貯蔵部を有し、空気が通気部から下方に突出して貯蔵部内部に入る。空気管路部は貯蔵部から、容器の底部に近い点に下方に突出する。容器は垂直になされた状態において貯蔵部の高さ近くまで液体が注がれる。容器は逆になされると、空気管路部の端部は液体の水平面上に突出し、これまで空気管路部内にあった液体は貯蔵部に流入して、空気の端部下に配置される。結果として空気の経路が、空気を介して通気部から貯蔵部内へ設けられるとともに、空気管路部を介して瓶へと設けられ、このために幼児が吸引する際に、圧力の均衡化が得られる。しかしながら、この配置には種々の不都合がある。第 1 に、非常に複雑な配置が必要とされる。さらに弁が設けられていないため、授乳

10

20

30

40

50

中に例えば幼児が乳首を噛んで乳首を変形した場合などには、抵抗が弱くなり、乳首から液体が押し出される。

【 0 0 0 4 】

別の方法が米国特許出願第 6 4 9 9 6 1 5 号に開示されているが、これは角度をつけた首部と弁を設けた通気管とを含むものである。これもまた複雑で専用の構成部品が必要となり、この構造のために洗浄が困難であり、かつ多数の細かい部品が含まれていることにより窒息の危険さえある。

【 0 0 0 5 】

さらに、公知の弁を有する通気された哺乳瓶では、瓶から授乳している間に瓶内部の圧力が正負間で変動する。授乳中に乳児が乳首を噛んだり押し縮めたりすると、この行為によりミルクが哺乳瓶内に押し戻されるにつれ瓶内部に正の圧力が生成され、弁に作用して弁を閉鎖するとともに、ミルクを乳首の外へと流出させる。乳児が瓶からさらにミルクを引き出すために吸引を行なうと、ミルクが供給されるにつれ瓶内には負の圧力が引き起こされ、これにより管の端部の弁が開いて空気が瓶内部に入ることが可能になる。しかしながら公知のシステムでは、弁が開いて空気が弁に入りうる前に、比較的大きい負の圧力が必要であり、このために乳児は圧力均衡化がなされる前に不自然なほど強い吸引をしなければならない。したがって公知のシステムはより自然な授乳を再現するものではない。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

本発明は請求項で詳述される。弁が開く圧力は最小限に抑えられているため、乳児の吸乳に付随して極めて低い負の圧力で弁は通気が可能であり、この結果瓶は自然な母乳での授乳に近い哺乳瓶を提供する。

【 0 0 0 7 】

さらに、窒息防止部分が提供されるため、授乳時の危険は低減され、かかる窒息防止部分は有用な攪拌 / 混合部材を提供することが見出された。またさらに、液体経路および通気経路として提供される密封部分を有する哺乳瓶導入部を提供することにより、簡単に規格化された構造が提供される。

【 0 0 0 8 】

本発明の実施形態は、例を用いて図面を参照することにより後述される。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 9 】

図 1 を参照すると、10 で全体が示された哺乳瓶は、容器 16 上にねじ回し留め輪 14 により取り付けられた乳首 12 を含む。従来どおり、回し留め輪 14 は中央のオリフィス部を含み、これを介して乳首が突出する。乳首は容器と同様の径を有するフランジ部を含み、これにより留め輪が回し込まれると、乳首のフランジ部上の回し留め輪の圧力により密封部が形成される。

【 0 0 1 0 】

哺乳瓶 10 はさらに首導入部の形状のベントアセンブリを含み、これは頭部 20 と、頭部分から下方へ突出する通気管 22 とを有する。頭部 20 は、容器 16 と乳首 12 との間に連通を提供する液体管路部 24 を含み、哺乳瓶が逆にされると、液体は液体管路部 24 を介して容器から乳首内に入り、乳児は飲むことができる。液体管路部 24 から分離された頭部はまた、一端部を通気管 22 に、他方の端部を空気に連通する空気経路 26 を含む。

【 0 0 1 1 】

頭部 20 は容器と同様の径を有する上部フランジ部 28 を含み、容器の唇部に嵌合するように配置されて、上述されたように乳首 12 のフランジ部が回し留め輪 14 により押下されて、液体が入らないような状態に保持される。フランジ部 28 は十分な厚みを有し、概ね放射状に延在する孔が、空気経路 26 を設ける円筒状の側壁から内方に形成されることを可能にする。空気経路は留め輪 14 のねじ山を介して空気に対して開放されており、かつ首部導入フランジ部 28 により容器 16 の唇部に対して形成された密封部のおかげで

10

20

30

40

50

、液体経路を通さないように密封されている。

【0012】

空気経路26は、他端部が頭部20の下方面上に設けられた形成部30と連通し、頭部20は開放式チャンバを有し、チャンバには通気管22が空気を通さないように押し込まれて嵌合している。通気管22は容器の底部近くに下方に延在しており、かつその下方端部には逆止弁34を含む。図示された実施形態において、弁34は公知のダックビル弁を含み、この弁により空気の経路が容器内部に向かう一方向となされ、液体の流れが反対方向の通気管22に向かうことを防止する。通気管22の下方端部32にはまた、弁フランジ部36が設けられて、図示された実施形態において弁34と一体に形成され、かつ双方は押し嵌合されるかまたは、通気管22と空気を通さないように連結されている。

10

弁フランジ部36は例えばリング部を通気管22の周りおよび同心円上に形成し、かつ羽弁またはリブ部により連結されてもよい。弁フランジ部により、改良された混合を可能にするとともに、弁34が任意の理由により取り外されなければならない場合が生じた際には、窒息の危険を防止することができる。

【0013】

使用時には、首部導入部18は弁34とフランジ部36とを通気管22に嵌合することにより、かつ通気管の他方の端部を頭部20の対応する形成部30に嵌合することにより組み立てられ、あるいは予めこのように組み立てられたものを用いる。容器16は満たされ、かつ首部導入部18は容器16の上部唇部上に配置される。乳首12は次いで首部導入部18の頂部に配置され、上記に詳細が説明されたように留め輪14を回し嵌めすることによりアセンブリが液体密封される。混合が必要な際には弁フランジ部36のおかげで、より容易になされる。容器が逆になされると、液体は容器16から首部導入部18内の液体管路部24を介して、乳首12に流れこむ。乳児が乳首12を吸引すると、容器内の圧力低下を招き、空気が空気経路26、通気管22、弁34を介して容器内に入り、圧力が均衡化されるとともに真空蓄積が大幅に低減する。

20

【0014】

図2を参照すると、首部導入部18の頭部20がより詳細に示されている。図示されるように頭部は、略ディスク形状でかつ容器16（図示されず）の首部の周りに密封部を設けるフランジ部28と、フランジ部の平面部に対して垂直な方向に液体管路部24とを含む。空気経路26はフランジ部28の円筒形の壁部を貫通して通常はフランジ部28の中央部に達し、形成部30と通気管22（図示せず）に経路を提供する。

30

【0015】

図3aないし3eを参照すると、弁34および弁フランジ36の詳細が示されており、特に、リング形状のまたは他の形状のフランジ36が設けられて、図示されるように例えば開口された羽弁37により弁34が取り付けられた中央ハブ35から延在するスポークのおかげで、このフランジ36は任意の適切な態様で取り付けられている。

【0016】

図4a、4b、4cは、本発明の実施形態において実施されてもよい他の一方行の通気弁を示す。半球状の弁40は、中央の細長い開口41を有する半球形状の薄膜を含み、これにより空気が中を通る経路が可能となる。十文字形などの任意の適切な切り込みもまた可能である。細長い開口または切り込みは低圧通気および高圧密封を可能にするような大きさになされる。

40

【0017】

図4aないし4cの半球状の弁はまた他の適用分野に用いられてもよい。たとえば、乳首の頂上に配置して液体が内部を通過できるようにしてもよいし、あるいは乳首のフランジ部上に配置して空気が内部を通過できるようにしてもよい。

【0018】

弁34または40の大きさ、材料および構造は、ボトルにとって自然な授乳行為を得る点において特に重要である。現在公知の弁システムは大抵、約50ミリバール（ミリバール）で乳首の通気が可能であるが、これはたとえば剛性により細長い開口部を取り囲む弁

50

壁部の弾力性により決められる閉鎖力によるものである。この結果として使用に際しては、通気が行なわれる前に乳児は不自然に高い吸引力を使わなければならない、このことにより問題が生じるとともに、その吸引行為は自然の授乳時に必要とされるものより強大なものとなる。しかしながら公知のシステムにおいては、このように高い弾力性閉鎖力は、例えば乳児が乳首に絞り圧力を加えた場合には、通気管内部にミルクを確実にもらさないために必要とされる。

【 0 0 1 9 】

また他方、本発明にしたがった弁 3 4 または 4 0 は、負の圧力が 1 から 2 5 ミリバールの範囲であるように、より好ましくは 5 から 1 5 ミリバール、最も好ましくは 1 0 ミリバールであるように構成されており、これにより乳児が哺乳瓶から吸引した場合、十分に弁を開いて通気を可能にし、乳児による吸引を大幅に低減するとともにより自然な授乳行為が得られる。本発明によると、このことは特に以下の認識に基づいてなされる。哺乳瓶が垂直な状態（ひいては弁がミルクに含浸されている場合）にのみ、ミルクが弁および通気管へ漏れることを防止する必要がある、一方で乳児が乳首を吸引しているときには哺乳瓶は上下が逆になっており、弁はミルクの水平面より上に位置されている。ミルクに含浸されて弁が開いている場合でさえも、液体は弁および通気管に入りこまない。したがって本発明は、弁にとって必要とされる弾力性閉鎖力はより小さくてすむと認識するが、これは哺乳瓶が垂直に立てられた場合には、瓶内のミルクにより加えられた圧力の結果として、弁の両側にさらなる力が加えられるためである。この力は、弁および通気管への漏れを防止するのに十分なさらなる閉鎖力を提供する。

【 0 0 2 0 】

したがってこの位置が上下逆である哺乳瓶から乳児が飲む場合には、弁の持つ弾力性閉鎖力はより小さいために、弁はより低い負の圧力下で開き、この結果としてより自然な授乳行為がなされる。

【 0 0 2 1 】

本願明細書を読む当該技術に携わる者であれば適切なダックビル弁または半球状の弁を製作して、ルーチンの試行および実験を用いて上述された基準を満たすことができることを理解されたい。このことはたとえば壁部または薄膜の厚さひいては弁の剛性を変更したり、あるいは所望の圧力での通気を得るために適切な負の圧力を加えたりすることにより、ならびに／もしくは乳児の飲むミルクまたは他の流体の濃度と同様の液体に、例えば 5 から 1 0 c m の圧力の適切な頭部を有する弁を含浸することにより可能となる。弁は例えば 5 m m の低い頭部の圧力でも閉じられたままで製作されることが好ましい。

【 0 0 2 2 】

図 3 a ないし図 3 e に関して示される具体的な実施形態において弁は通常、3 0 から 6 0 のショア A 硬さを有するシリコーンゴムで形成され、これは G E、B a y e r、D o w、W a c k e r、R h o n e P o u l e n c などの任意のシリコーン業者より入手できる。

液体シリコーンおよび圧縮成形シリコーンの等級は双方とも、くりかえされる熱滅菌法で重要な熱高熱安定性を提供するものであるため、本発明にとって適切である。他の等級もまた適切である。弁壁の弁は厚みが 0 . 5 m m である。前面から見るとダックビル弁は、高さが 1 0 . 0 m m、底部が 8 . 0 m m の逆三角形の形状を形成する。側面から見るとダックビル弁は、断面が幅 7 . 0 m m の略矩形である。細長い開口は長さ 2 . 5 m m から 4 m m の切り込みにより弁の出口端部に形成されている。この構成により所望の動作範囲が得られるとともに、特にわずかに 1 0 ミリバールの負の圧力下で開くことができる性能が得られることが見出された。

【 0 0 2 3 】

図 4 a ないし図 4 c に関連して示される具体的な実施形態において半球状の弁は通常、3 0 から 6 0 のショア A 硬さを有するシリコーンゴムで形成され、これは G E、B a y e r、D o w、W a c k e r、R h o n e P o u l e n c などの任意のシリコーン業者より入手できる。液体シリコーンおよび圧縮成形シリコーンの等級は双方とも、くりかえさ

れる熱滅菌法で重要な熱高熱安定性を提供するものであるため、本発明にとって適切である。他の等級もまた適する。高温密閉用の半球状の弁40の要となる寸法は、その半径、壁厚、中央の細長い開口部41の長さおよび材料の柔軟性である。半球状の弁は半径が2mmから5mmであり、最も好ましくは3.5mmであり、かつ壁厚は0.3mmから0.7mmであり、最も好ましくは0.5mmである。中央の細長い開口部の寸法は、2.5mmから4.0mmの範囲である。この構成により低い水平面での吸引が得られるが、この構成はまた漏れなしで沸点温度までの液体に対する圧力に耐える本質的に十分強いものであることが判明した

【0024】

図5aおよび図5bは、他の空気入れシステムを有する本発明の第2の実施形態を示す

10

。空気経路は乳首12のフランジ部上の空気流入開口部51により形成され、かつ空気管路部材50は乳首から下方に突出する。空気管路部材50は空気と通気管22との間の連通を提供するが、この通気管は空気を通さない押し嵌合により、空気管路部材に取り付けられる。空気管路部材50は乳首12のフランジ部上に形成されてもよく、これは例えば乳首開孔51で乳首から下方に突出する茎部の形状によりなされてもよい。乳首12は容器16に回し嵌め式留め輪14により取り付けられる。

【0025】

本発明の第3の実施形態において、図6で示されるように、空気管路部材56は、例えば密閉リング52の形状で支持部材上に一体的に形成される。空気管路部材56は、密閉リング52の下方に突出する。密閉リング52は容器16と同様の径を有し、容器の唇部に嵌合して配置されて、乳首12のフランジ部が回し留め輪14により押下されて、液体が入らないような状態に保持される。密閉リング52はさらに、乳首12のフランジ部に支持部を設ける。乳首12のフランジ部には凹部55が形成され、乳首の空気流入開口53につながっている。フランジ凹部55と回し嵌め式留め輪14の間には空気経路が形成され、これにより周辺部から、乳首のフランジ部の開孔53を介して空気が通過できるようになるが、破線矢印54で示されるように、空気経路は密閉リング52上の管路部材56上に、かつ管路部材56は通気管22に適切に一直線に並べられる。

20

通気管は空気を通さない押し嵌合により、空気管路部材56に取り付けられる。

【0026】

30

図7aないし図7dは、他の哺乳瓶導入頭部70を示す。図示されるように頭部はスポーク部73により、リム部72に連結される。液体管路はハブ部71とリム部72およびスポーク73との間の空間74により形成される。液体管路は容器16と乳首12との間の連通を提供し（いずれも図示せず）このため哺乳瓶が上下逆にされると、液体が容器から空間74を介して乳首内に流れ込み、乳児は吸乳が可能になる。

【0027】

スポーク75のうちの少なくとも1つに十分な厚みがあれば、略放射状の孔がこの中に形成され、開放型のチャンバ77に空気経路76を提供する。空気経路76は通気管22と連通し（図示せず）、開放型のチャンバ77に押し嵌合により取り付けられ、かつ頭部70から下方に回し嵌め式留め輪14（図示せず）のねじ山を介して、空気中に突出する

40

【0028】

略環状の形状をしたリム部72の下側の環状の凹部78は、頭部と容器12（図示せず）との間に液体を通さない密封部を設ける。凹部78は、内部表面79が容器内部に嵌合し、かつ上部表面部80が容器の唇部上に載置されるように形成される。

【0029】

上述された哺乳瓶の種々の部分は、任意の適切な材料により製作されてもよいとともに、特に乳首12、回し留め輪14および容器16は任意の標準の材料で製作されてもよいことを理解されたい。通気管22は、たとえばプラスチック類などの概ね剛性で不活性の材料で製作されることが好ましく、かつ弁34および40は所望の目的にしたがってシリ

50

コーンゴムまたは他の適切な材料で製作されてもよい。フランジ部 36 は混合および窒息防止機能を可能にする剛性のプラスチック材料で製作されることが好ましく、かつ必要に応じて弁 34 および 40 を備えた二個取成形であってもよい。上述された実施形態においては、種々の要素が容易に取り外しおよび洗浄ができる押し嵌合により連結されているが、任意の適切な連結の態様が採用されてもよく、必要に応じて種々の部分が一体的に形成されるかあるいは取り外し不可に形成されてもよい。頭部 20 は半剛性の材料で製作されることが好ましく、これにより空気経路 26 はフランジ部 28 の変形により閉鎖されることが確実に避けられると同時に、容器の首部には高信頼性の液体を通さない密封部が設けられる。同様に第 3 の実施形態の支持部材は半剛性の材料で製作されることが好ましく、これにより空気管路部材 56 は通気管 22 に押し嵌合された場合、変形により閉鎖されることが確実に避けられると同時に、容器 16 の首部には高信頼性の液体を通さない密封部が設けられる。

10

【0030】

首部導入部 18 は容器 / 回し留め輪に一体化されてもよく、あるいは洗浄目的で必要な場合は取り外されてもよい。特に首部導入部 18 は標準の哺乳瓶に、簡単に規格化されて取り付けられ、かつ多くの場合には、既存の回し留め輪は首部導入部 18 と協働して用いられてもよい。また首部導入部 18 は適切な深さを有する留め輪を設けられて、優れたねじ山係合を確実なものにしてもよい。

【0031】

本願明細書で示された構造により種々の利点をもたらされる。弁は極めて低圧で通気することにより自然な授乳を可能にする。通気管 22 は基部で弁止めされているため、乳児が乳首を変形させて乳首から液体を押し出すことなく、容器内部の圧力均衡化が得られる。また、弁は液体密封部を提供するため、液体が首部導入部を介して容器側面に落ちて漏れる危険は全くなくなる。首部導入部には単純で規格化された構成が設けられる。弁フランジが追加されたおかげで、混合および攪拌が改良できる一方で、窒息の危険が防止できる。

20

【0032】

上述されたダックビル弁または半球状の弁の代わりに任意のタイプの適切な弁が用いられてもよいことは当業者なら理解されるであろう。容器および種々の構成部分の寸法は必要に応じて変更されてもよく、かつ種々の構成要素の具体的な配置は必要に応じて再構成されてもよい。同様に弁フランジに関して他の任意の適切な形状および配置が適用されてもよい。上記の説明は哺乳瓶に関してなされてきたが、同様の方法は圧力均衡化を設けることを所望する任意のタイプのマウスピースあるいは給水または飲用閉鎖部を備えた任意の飲用器に用いられてもよい。

30

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図 1】本発明の第 1 の実施形態における哺乳瓶を示す部分斜視図である。

【図 2】図 1 に示される哺乳瓶の導入部の詳細を示す部分図である。

【図 3 a】本発明の実施形態における弁と弁フランジアセンブリとを示す部分透視図である。

40

【図 3 b】図 3 a の弁と弁フランジアセンブリとを示す上面平面図である。

【図 3 c】図 3 a の弁と弁フランジアセンブリとを示す前面図である。

【図 3 d】図 3 a の弁と弁フランジアセンブリとを示す側面図である。

【図 3 e】図 3 a の弁と弁フランジアセンブリとを示す底面平面図である。

【図 4 a】本発明の一実施形態における他の弁と弁フランジアセンブリとを示す斜視図である。

【図 4 b】図 4 a の弁と弁フランジアセンブリとを示す底面平面図である。

【図 4 c】図 4 a の弁と弁フランジアセンブリとを示す側面図である。

【図 5 a】本発明の第 2 の実施形態における哺乳瓶を示す部分側面図である。

【図 5 b】本発明の第 2 の実施形態における乳首を示す上面平面図である。

50

- 【図 6 a】本発明の第 3 の実施形態における哺乳瓶の詳細を示す部分側面図である。
 【図 6 b】本発明の第 3 の実施形態における乳首を示す平面図である。
 【図 7 a】他の哺乳瓶の頭部部分を示す平面図である。
 【図 7 b】図 7 a の哺乳瓶頭部部分を線 A - A に沿って示した側面図である。
 【図 7 c】図 7 a の哺乳瓶頭部部分を線 B - B に沿って示した側面図である。
 【図 7 d】図 7 a の哺乳瓶頭部部分を示す斜視図である。

【図 1】

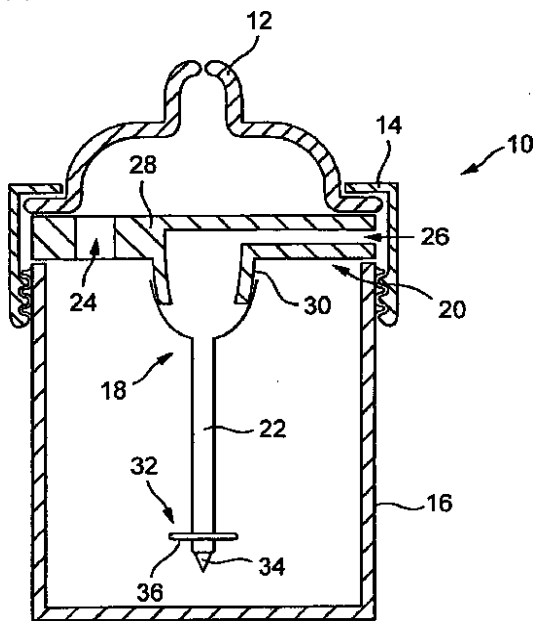


FIG. 1

【図 2】

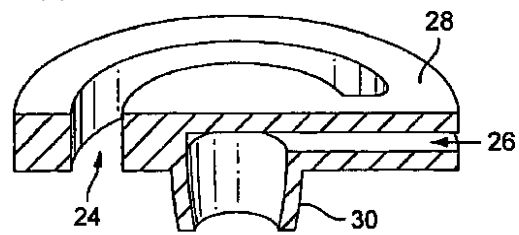


FIG. 2

【図 3 A】

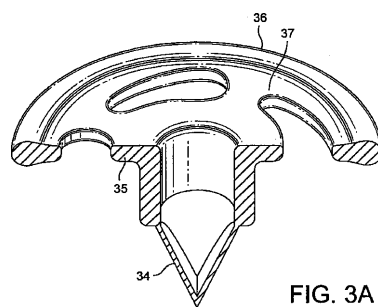


FIG. 3A

【図 3 B】

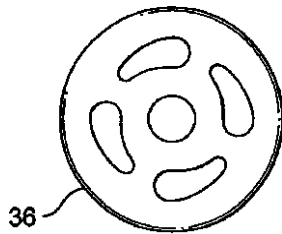


FIG. 3B

【図 3 E】

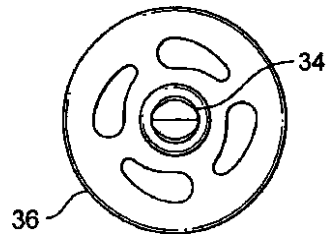


FIG. 3E

【図 3 C】

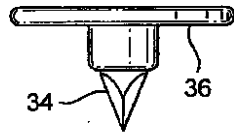


FIG. 3C

【図 3 D】

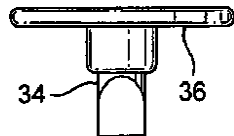


FIG. 3D

【図 4 A】

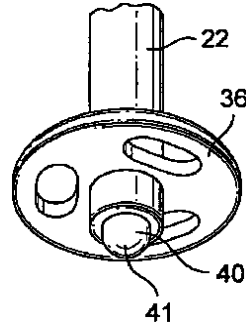


FIG. 4A

【図 4 B】

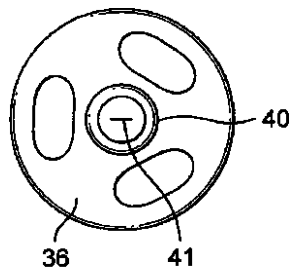


FIG. 4B

【図 4 C】

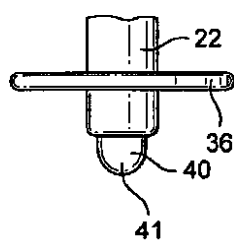


FIG. 4C

【図 5 A】

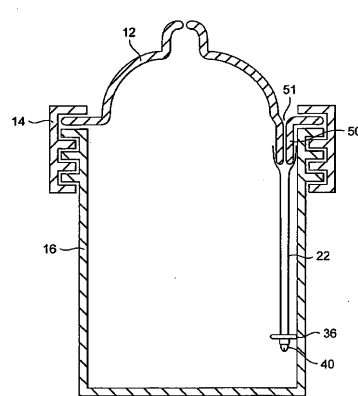


FIG. 5A

【図 5 B】

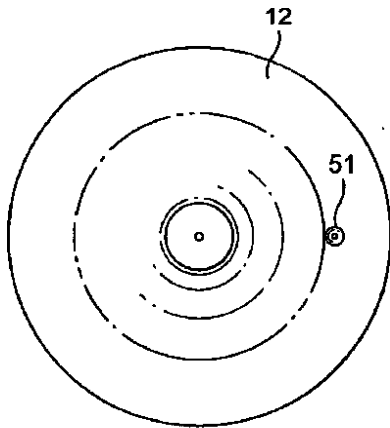


FIG. 5B

【図 6 B】

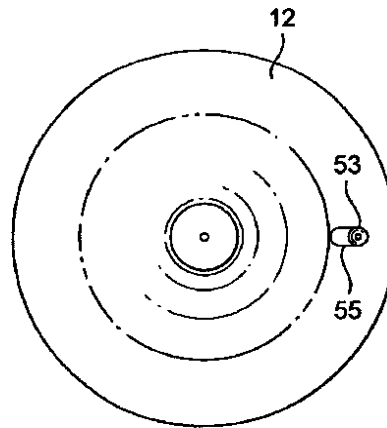


FIG. 6B

【図 6 A】

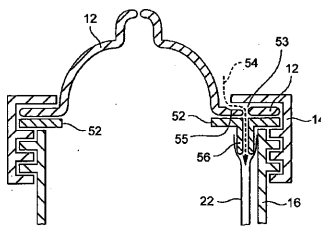


FIG. 6A

【図 7 A】

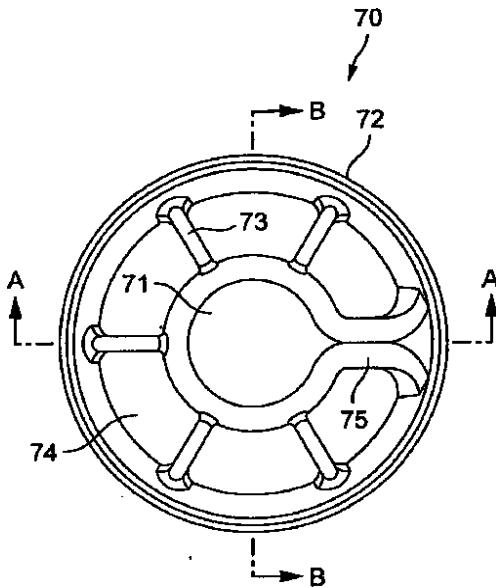


FIG. 7A

【図 7 B】

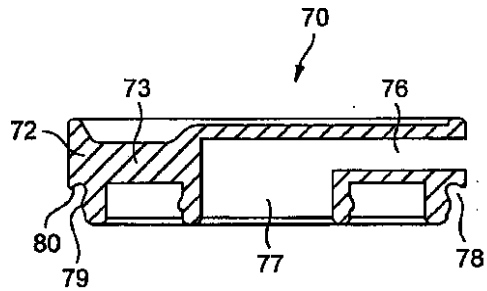


FIG. 7B

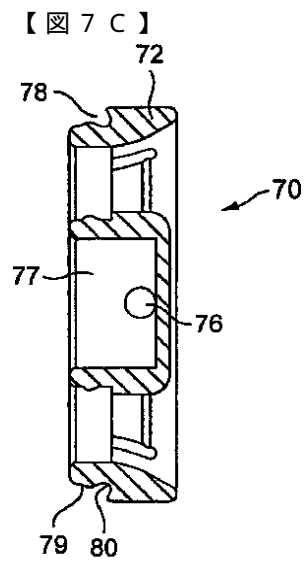


FIG. 7C

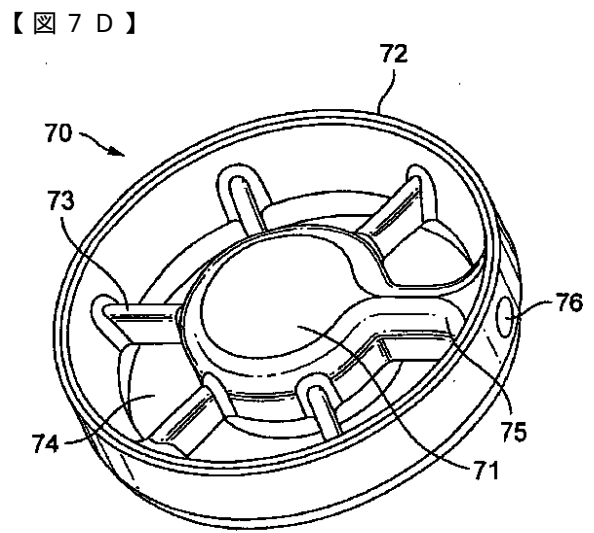


FIG. 7D

フロントページの続き

合議体

審判長 高木 彰

審判官 田合 弘幸

審判官 蓮井 雅之

- (56)参考文献 登録実用新案第3091220(JP, U)
米国特許出願公開第2004/0089626(US, A1)
米国特許第3207349(US, A)
特開2003-250864(JP, A)
特開2004-129940(JP, A)
特開2001-204796(JP, A)
登録実用新案第3023811(JP, U)
実開昭48-24786(JP, U)
実開昭63-182751(JP, U)
実公昭49-30637(JP, Y2)
実開昭53-118887(JP, U)
米国特許第6499615(US, B1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61J9/00