

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3776457号
(P3776457)

(45) 発行日 平成18年5月17日(2006.5.17)

(24) 登録日 平成18年3月3日(2006.3.3)

(51) Int. Cl.	F I
B 6 2 J 11/00 (2006.01)	B 6 2 J 11/00 A
B 6 5 D 23/00 (2006.01)	B 6 5 D 23/00 Z
B 6 5 D 25/20 (2006.01)	B 6 5 D 25/20 V

請求項の数 32 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願平8-532600	(73) 特許権者	エム - ジェイ・パートナーシップ
(86) (22) 出願日	平成8年4月23日(1996.4.23)		アメリカ合衆国、バージニア州 2383
(65) 公表番号	特表平11-504291		1、チェスター、イースト・ハンドレッド
(43) 公表日	平成11年4月20日(1999.4.20)		・ロード 271
(86) 国際出願番号	PCT/US1996/005324	(74) 代理人	弁理士 鈴江 武彦
(87) 国際公開番号	W01996/033903	(74) 代理人	弁理士 村松 貞男
(87) 国際公開日	平成8年10月31日(1996.10.31)	(74) 代理人	弁理士 坪井 淳
審査請求日	平成15年4月23日(2003.4.23)	(74) 代理人	弁理士 橋本 良郎
(31) 優先権主張番号	08/427,822	(74) 代理人	弁理士 白根 俊郎
(32) 優先日	平成7年4月26日(1995.4.26)		
(33) 優先権主張国	米国(US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 流体容器並びにその装着体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

容器と、この容器を対象物に取着するためのホルダーとの組み合わせであり、この組み合わせは、

底部と、この底部に接続された側壁とを有し、これら底部と側壁で内部領域を規定しており、前記底部は、前記側壁に接続され内部領域方向に凹となった第1のセクションと、前記容器の中心長軸に沿うチャンネルを規定する第2のセクションとを有し、この第2セクションは、前記内部領域中に延出し、前記側壁とほぼ平行である、容器と、

前記対象物に取着されるように適合される対象物への装着のための基部と、この基部に接続されたブリッジ部と、このブリッジ部から延出し、前記第2のセクションと係合するように適合された固定ポストとを有するホルダーとを具備し、

前記基部は、対象物を押圧する第1の面と、この第1の面と対向し、前記側壁の少なくとも一部と接触するような形状に形成された第2の面とを有する、組み合わせ。

【請求項2】

前記容器は、流体を収容するように構成並びに配設されている請求項1の組み合わせ。

【請求項3】

前記固定ポストは、弾性材で形成されている請求項1の組み合わせ。

【請求項4】

前記ブリッジ部は、可撓性材料で形成されている請求項3の組み合わせ。

【請求項5】

前記固定ポストは、前記基部方向に弾性的に付勢される請求項 3 の組み合わせ。

【請求項 6】

前記容器は、絞られたときに液体を吐出するようになった絞りボトルである請求項 1 の組み合わせ。

【請求項 7】

前記容器は、熱可塑性ポリマーで形成されている請求項 1 の組み合わせ。

【請求項 8】

前記第 1 のセクションは、漏斗の形状を有するように形成されており、また、前記第 2 のセクションは、前記内部領域内に深く位置する漏斗の部分から内部領域中に延出している請求項 1 の組み合わせ。

10

【請求項 9】

前記漏斗は、前記内部領域に向かうのに従ってサイズが減少する円形断面を有する請求項 8 の組み合わせ。

【請求項 10】

前記容器は、中に配置された開口を備えたカバー部材をさらに有する請求項 1 の組み合わせ。

【請求項 11】

前記第 2 のセクションは、前記側壁とほぼ平行な壁を備えた円筒形状である請求項 1 の組み合わせ。

【請求項 12】

複数の補強翼が前記チャンネルと底部との間に延びており、これら翼は、前記容器と一体的である請求項 1 の組み合わせ。

20

【請求項 13】

前記中心長軸と側壁との間の距離は、前記固定ポストの軸中心と前記基部の第 2 の面との間の距離にほぼ等しい請求項 1 の組み合わせ。

【請求項 14】

前記固定ポストは、2 重の板ばねポストとして形成され、これらばねは容器を固定ポストにロックする請求項 1 の組み合わせ。

【請求項 15】

前記固定ポストは、2 重の板ばねを備えたスナップ結合部を有し、また、前記チャンネルは、このスナップ結合部と係合するロック部を有する請求項 1 の組み合わせ。

30

【請求項 16】

前記容器は、これの下方の外周の周りに配置された溝を有し、また、前記ホルダーは、容器がホルダーに配置されるときに前記溝と相互作用する、基部からの突出部を有する請求項 1 の組み合わせ。

【請求項 17】

前記固定ポストは、これを貫通するトンネルを有し、このトンネル内には、ポストを容器に装着するようにボールとばねとの機構が配置されている請求項 1 の組み合わせ。

【請求項 18】

容器と、この容器を対象物に取着するためのホルダーとの組み合わせであり、この組み合わせは、

40

底部と、この底部に接続された側壁とを有し、これら底部と側壁で内部領域を規定しており、前記底部は、前記側壁に接続され内部領域方向に凹となった第 1 のセクションと、前記容器の中心長軸に沿うチャンネルを規定する第 2 のセクションとを有し、この第 2 のセクションは、前記内部領域中に延出し、前記側壁とほぼ平行である、容器と、前記対象物に取着されるように適合される対象物への装着のための基部と、この基部に接続されたブリッジ部と、このブリッジ部から延出し、前記第 2 のセクションと係合するように適合された固定ポストとを有するホルダーとを具備し、ロック領域が前記第 2 のセクションに形成されており、また、前記固定ポストは、前記ロック領域と係合するスナップ装置を有する、組み合わせ。

50

【請求項 19】

前記容器は、流体を収容するように構成並びに配設されている請求項 18 の組み合わせ。

【請求項 20】

前記スナップ装置は、前記ロック領域と係合する 2 重の板ばねを有する請求項 18 の組み合わせ。

【請求項 21】

前記スナップ装置は、前記ロック領域と係合するボールとばねとの機構を有する請求項 18 の組み合わせ。

【請求項 22】

装着部材を介して対象物に装着されるように構成並びに配設された容器であり、
内部領域を規定する、底部と、この底部に接続された側壁とを具備し、
前記底部は、第 1 のセクションと第 2 のセクションとを有し、第 1 のセクションは、前記側壁に連続した壁を有し、内部領域方向に凹となるように底部に形成されており、
前記第 2 のセクションは、容器の長軸に沿って形成され、前記内部領域中に全体が延出するように第 1 のセクションに一体的に接続されており、
前記第 2 のセクションは、第 1 のセクションの壁と連続した壁により規定されており、この第 2 のセクションの壁は前記側壁に全てがほぼ平行であり、
前記第 2 のセクションは、前記装着部材と共同関係をなすように構成並びに配設されたロック領域を有する、容器。

10

【請求項 23】

前記容器は、熱可塑性ポリマーで形成されている請求項 22 の容器。

20

【請求項 24】

前記底部とは反対側で側壁に接続された上部をさらに具備し、この上部は、容器から流体を吐出可能な通路を備えている請求項 22 の容器。

【請求項 25】

前記ロック領域は、前記長軸に沿う方向の容器の移動を阻止するように前記装着部材と係合する手段を有する請求項 22 の容器。

【請求項 26】

前記長軸を含む面での前記ロック領域の断面形状は、長軸に関して 2 つの互いに面する湾曲部を有する請求項 22 の容器。

30

【請求項 27】

中心長軸を有する対称容器と装着体との組み合わせであり、
前記容器は、この容器の底部として形成された凹形状案内構造体と、この底部と連続した側壁構造体と、前記底部に結合され、前記装着体と共同するチャンネル部材とを有し、このチャンネル部材は、前記側壁手段とほぼ平行となるように形成されており、
前記装着体は、前記容器が、前記長軸に沿う方向の容器の移動を阻止するように前記装着体に固定係合され得るように、前記チャンネル部材と共同するように構成並びに配設された固定構造体を有する、組み合わせ。

【請求項 28】

前記容器が、流体を収容するように構成並びに配設されている請求項 27 の組み合わせ。

40

【請求項 29】

前記チャンネル部材は、ロック領域を有し、前記長軸を含む面でのこのロック領域の断面形状は、中心長軸に関して凹の 2 つの互いに面する湾曲部を有する請求項 27 の組み合わせ。

【請求項 30】

対称容器と装着体との組み合わせであり、
前記容器は、中心長軸と、この容器の底部として形成された凹形状案内構造体と、この底部と連続した側壁構造体と、前記底部に結合され、前記中心長軸に沿って延び、前記装着体と共同するチャンネル部材とを有し、このチャンネル部材は、前記側壁手段とほぼ平行となるように形成されており、

50

前記装着体は、2輪自転車のフレームに前記装着体を結合するための手段を有し、また、この装着体は、前記容器が、自転車の操作者が容器もしくは装着体に目を向ける必要がなく、装着体に自己案内的に装着され得るように、前記チャンネル部材と共同するように構成並びに配設された固定構造体を有する、組み合わせ。

【請求項31】

前記容器が、流体を収容するように構成並びに配設されている請求項30の組み合わせ。

【請求項32】

前記装着体と容器とは、前記長軸に沿う方向の容器の移動を阻止するように前記装着部材と固定係合し得るように構成並びに配設されている請求項30の組み合わせ。

【発明の詳細な説明】

10

発明の背景

本発明は、流体収容容器、並びに対象物に容器を装着するための装置に関する。また、特に、本発明は、自転車のような対象物と使用するために着脱可能なボトル並びにその装着体に係わる。

関連技術

長い距離自転車に乗る者は、走行している間に受ける風による蒸発現象や物理的動力の結果としての疲労や脱水症状を防ぐために一定の間隔での水和が必要である。長年に渡って、水和を達成するための最も効果的な方法として、水、ジュース、もしくは種々の飲料流体のいずれかが満たされ、着脱可能なプラスチックもしくは他の材料で形成されたボトルが装着され得る1もしくは複数の装着装置のフレームにしっかりと装着されることである。搭乗者が必要になったときに、ボトルは装着体から引き抜かれ。また飲料が終わると、ボトルは装着体へと戻される。これの全ては、自転車を乗りながら好ましくは果たされる。

20

1940年、もしくは多分これ以前から、水のボトルを自転車に支持させるのに使用された装着装置、即ち“カーゴ”は、中にボトルが弾性的に適合されるように湾曲並びに成型され、軽く、標準の固体金属で形成されたバスケット形式の装置である。より最近の技術においては、かごは、モールド成型されたポリマー材から製造されている。しかし、形状、化粧用の外観、並びに材質の限り無い変更にもかかわらず、かごの機能は、数十年間に渡って変化されていない。これが、本発明が意図とするかごとボトルとの間の関係である。

30

ほぼ許容できる動作上の歴史にもかかわらず、標準のかごとボトルとのシステムは、使用には度々不便であり搭乗者の安全に並びに／もしくは競技のシナリオの場合には搭乗者の一定の速度に衝撃を与えると、限られた時間でこの特徴を示すであろう、その機能における基本的な流れを有する。この流れのための基本は、いかなるボトルも、これが中に適合されなければならない如何なるボトルと正確にほとんど同じサイズになるであろうという事実に基づいている。換言すれば、ボトルとかごとの間の物理的な関係は、キーとロックとの関係に非常に似ている。ボトルを再装填するときに、かごの開口に対してボトルを正確に配置させなくても許容範囲はほとんどない。自転車に乗るための物理的な活動環境において、これは、一般的な不都合と同様に不確かな安全性を与える。即ち、搭乗者は、ボトルからの飲料の後にかごへボトルを再装填するために、前の道路から目を逸らさなければならない。明らかに、これは搭乗者にとって危険であり、瞬間的に、注意が道路に向けられなくなる。

40

搭乗している間の安全性の余裕を持続する上での搭乗者の最も切迫した応答性は、直接の周囲への高い視的注意を維持することである。既存のかごとボトルとのデザインは、かごに対してボトルを正確に位置付けるためにボトルを再装填するときに、初心者であろうとも熟練者であろうとも搭乗者は、かごを見下すことが度々必要となる。このように搭乗者の注意が道路から逸れる数秒が、事故ならびにこれに伴う怪我の切掛けとなる。搭乗者がかなりの注意をし続けなければならない代表的な状況の一般的な例は、破損したアスファルトの突出した凸凹の舗装道路のエッジに沿って走行する場合と、車類の交通に接近して走行する場合と、幼児安全席を自転車に装着して幼児と共に走行する場合と、急激な勾配

50

並びに高さの変化を伴う、凸凹の地形、緩んだ岩泥、並びに下ばえの環境での道路から外れた状況で走行する場合と、半ダース以上の競走者が、自転車間の距離がたった数インチのもとで一列に並んで、45マイル／時以上の速度で走行する競技（“pace line”）での送行の場合と、を含む。また、安全性の問題に加えて、既存のボトルとかごとのデザインの不都合により生じる潜在的な悪化は、乗っていないときの搭乗者による興味を減じさせる。

また、装着体を接続するあり継ぎされるアタッチメントを備えた水ボトルを提供することが知られている。このような設備は、あり継ぎ挿入体がこれのための収容部とアラインメントされるように、搭乗者が水ボトルを指向させなければならない。従って、このようなデザインは、搭乗者が下を見て、道路もしくはトラックから注意が逸れるので、事故に対する可能性を誘起する。

10

ボトルを自転車のフレームに固定するための水ボトルと装着体との関する他のデザインは、ボトルの側壁と装着体の面との両方に設けられたVELCROの使用を含む。ボトルを装着体にアラインメントさせることにより、ボトルはVELCROによりその位置に保持される。しかし、このボトルと装着体とは、上述したかご装置と同じ問題を有する。即ち、ボトルが装着体に取着されるようにボトルのVELCROが装着体のVELCROとアラインメントされていることを確かめるために搭乗者は見下さなければならない。これは、VELCROの2つのセクションが一致しない場合には、ボトルは装着体に取着されていないからである。また、このボトルと装着体とは、ボトルが装着体にしっかりと固定されていることを確かめるために、搭乗者は道路から注意を逸らさなければならない。

20

自転車のための他のデザインの水ボトルは、装着構造体から突出したポストに装着する水滴形状のボトルの使用である。このボトルは両側が平らであり、ボトルと装着体との間の注意深いアラインメントを必要とする。ボトルは円形の断面ではないために、ボトルが再装填されるときに装着体に対してボトルを使用者が指向させなければならない。

上述した既知のデザインは、いずれも搭乗者が自転車を運転しているときに、搭乗者は装着体にボトルを容易に再装填させることが不可能である。全ての既知のデザインは、搭乗者が道路からの注意を逸らせてしまうボトルの指向を搭乗者がしなければならない。注意を逸らす必要がなく、搭乗者により容易に再装填することができるボトルが望まれている。

発明の概要

30

かくして、本発明の目的は、再装填の間に搭乗者が道路から注意を逸らす必要がなく、自転車のフレームに容易に取着するように適合された飲料用容器と、流体容器の再装填を可能にするための装置とを提供することである。

本発明の目的は、第1並びに第2のセクションを備えた凹形状の底部を有する水ボトルと、この第2のセクションと係合するように適合された固定ポストを有する装着構造体とを具備する本発明により達成される。前記第2のセクションは、ボトルが固定ポストにしっかりと取着するスナップ場所を有し得る。前記装着構造体は、自転車のフレーム、もしくは、ゴルフバックの引張りカート、ベッド、自動車の内部等の他の対象物に着脱可能に取着され得る。装着構造体に結合された流体収容部材は、搭乗者が道路から注意を逸らす必要がなく、容易に再装填可能である。

40

好ましい実施の形態においては、流体容器の側壁部は、ほぼ円筒形状をしており、また、底部は、漏斗形状の円錐形、即ち、底は流体容器の中心長軸を中心とした凹所である。また、この底部は、これが常に凹形状であれば、トランペットもしくはベル形状でも良い。前記装着部材は、これに取着された固定ポストの僅かの弾性変位を好ましくは可能とするブリッジ部材を有する。この固定ポストは、ボトルの中心長軸上にほぼ配置されているが、ポストの前端は、基部方向に僅かに角度付けられていることが好ましい。ブリッジ部材により付与される弾性変位と関連して、この角度付けられた形態により、ボトルは、基部と固定ポストとの間で強固に挟持され得る。

【図面の簡単な説明】

本発明の他の目的、態様、並びに特徴は、関連した部品の機能並びに動作の方法と共に、

50

全てが本願の一部をなす添付請求の範囲並びに図面と関連して以下の詳細な説明の調べからより明確になるであろう。尚、図において、同じ参照符号は同じ部材を示す。

図1は、自転車のフレームに装着された本発明の流体容器とホルダーとの組み合わせの好ましい実施の形態の側面図である。

図2は、図1の2-2線に沿う断面図である。

図3は、流体容器を所定箇所にしっかりと保持させるための異なる方法を使用する固定ポストの断面図である。

図4は、流体容器をホルダーに保持させるための2重の板ばね構造を使用した固定ポストの第3の例を示す平面図である。

図5は、スナップ結合領域でのみの2重の板ばねデザインを利用するスナップ結合領域の他の例を示す。

図6は、流体保持部材がホルダーに取着される他の例を示す。

現在好ましい実施の形態の詳細な説明

図1並びに2には、流体容器と、これのためのホルダーとの例が示されている。本発明に係わる図示された組み合わせは、ボトル10とホルダー11とを有し、ホルダー11は自転車のフレーム35に装着されている。

前記ボトル10は、ポリエチレン、ポリエステル、アクリロニトリール系ポリマー、ポリエステル並びに成分が水中に出ない等価のポリマーのような熱可塑性ポリマーにより好ましくは形成されている。適したポリマーは、食物との使用に安全であるとして認められ、またアウトドアの天候ファクターに対して耐久性があることが証明されている。ボトルの製造は、モールドもしくは他の熱成型方法により好ましくはなされる。また、ボトルは、金属、例えば、アルミのような熱可塑性ポリマー以外の材料で形成されることもできる。しかし、ボトルはくぼみのような損傷を受けやすく、装着体、即ち、ホルダー11の固定ポスト30へのしっかりとした結合能力を最終的には失い易い。

ボトルは、上部12と、底部13と側壁部14とを有し、これら部分は一体となって内部領域15を規定している。開口16と相互スナップ結合する歯付きキャップ17とは、上部12に配置されている。しかし、他の実施の形態においては、他の等価のデザインの閉塞手段が利用され得る。一般的に、閉塞手段は、一方の手で自転車を操作し、他方の手でボトルを掴んで、歯を使用して搭乗者がボトルを開けることができるように、迅速かつ容易に取り扱い可能に構っている。

前記側壁部14は、好ましくは、中心の長軸18を中心とするほぼ円筒形状である。ある実施の形態においては、側壁面での長手方向もしくは周方向の凹所、または、これらの組み合わせ、または、不連続もしくは不規則性（図示せず）が、搭乗者が掴むのを容易にするために存在し得る。また、製造を容易にするために、側壁部14は、モールドから容易に抜けるようにするために僅かにテーパが形成され得る。また、この側壁部は、弾性特性を有するような厚さに好ましくは形成されている。この結果、液体収容物が開口16から吐出するように絞ることにより圧縮され得る。

前記底部13は、内部領域15に向かって内方に凹んだ第1のセクションを有する。第1の実施の形態において、この第1のセクションの凹所は、軸18を中心とした漏斗状のトランペット形の面19の形態である。他の等価の実施の形態においては、第1のセクションの凹所は、ベル形状もしくは円錐形状で良い。この凹形状の第1のセクションの一般的な特徴は、軸18と直交する面の断面形状が円形であり、円形の直径が底部13から内部領域15に向かうのに従って徐々に小さくなることである。軸18を含む面での、例的なトランペット形状の第1のセクションの断面形状は、2つの収束する曲線20の凸で軸18に実質的に接近しているように示される。ベル形状並びに円錐形の面の場合、比較できる断面形状は収束する曲線もしくは直線を夫々示す。

底部13は、ボトル10の他の部分とは別に形成され、側壁部14に接着剤もしくは他の方法で取着され得る。

また、底部13は、第1のセクションの最内側部から一体的な突出部として延長された細長いチャンネル部材21として形成された第2のセクションを有する。この細長いチャン

10

20

30

40

50

ネル部材 2 1 は凹所形状の第 1 のセクションの中心から内部領域 1 5 内で軸に沿って延長するように形成され、閉じた先端部 2 3 で終端している。この先端部は、上部と底部との間の距離の約 3 0 % ないし 7 0 % の所に好ましくは位置されている。即ち、底部 1 3 と一緒にチャンネル部材 2 1 は、ボトル 1 0 の高さの半分にほぼ等しい組み合わせ長さとを有する。例示されたチャンネル部材 2 1 の内部は、ほぼ円筒形状をしている。代って、チャンネル部材 2 1 の形状は、上部 1 2 に向かうのに従って軸 1 8 方向へと内方に向かうような円錐形状のテーパが形成され得る。環状に広がったロック領域 2 4 がチャンネル部材 2 1 に形成されている。軸 1 8 を含む面でのロック領域の断面形状は、軸 1 8 に対して凹の 2 つの対面した曲線として示される。このロック領域は、底部 1 3 に連続した関係で配置されているように示されているけれども、チャンネル部材 2 1 のいずれかに配置されていても良い。複数の補強翼 3 6 がチャンネル部材 2 1 とボトル 1 0 の内面との間で延びている。これら翼はボトルと一体的であり、ボトルを形成するモールド工程の間に形成される。また、これら翼 3 6 は、チャンネル部材 2 1 を支持する助けをなす。これら翼 3 6 は、図 1 に示すようにチャンネル部材 2 1 を全長に渡って接続しても、これの一部のみを接続しても良い。チャンネル部材 2 1 の側壁を厚くて、翼をなくすことによっても同様に支持を増すことができる。また、翼と、チャンネルの側壁の厚さを増すことの両方を使用することもできる。

10

前記ホルダー 1 1 は、ナイロン、ポリエステル、モシクハガラスやグラファイトノファイバーを利用したプラスチック／ファイバー複合物のようなエンジニアリング・グレイド・プラスチックで形成された単一構造体が好ましい。また、ホルダーは金属でも形成され得るが、重量と取り扱いの容易性の両方からプラスチックの方が好ましい。ホルダー 1 1 は、鋳造金属もしくは合金で形成され得るか、別々の金属片で形成され得る。ホルダー 1 1 はセラミックから形成されることも可能である。このホルダーは、前端 2 6 と後端 2 7 との間で延びた細長く真直ぐな基部 2 5 を有する。この基部は、フレーム 3 5 もしくはボトルが装着される対象物と接触するような形状の第 1 の面 2 8 により取着される。また第 1 の面と対向して第 2 の面 2 9 が形成されている。この対向した第 2 の面 2 9 は、ボトル 1 0 がこれに沿って円滑に滑るような形状を好ましくは有する。即ち、側壁部 1 4 の形状が、図 2 に示すように対向した面 2 9 の形状と相補的にされ得る。固定ポスト 3 0 は、これの先端 3 1 と、ブリッジ部 3 4 と結合した基端 3 2 との間で延びている。この固定ポスト 3 0 は、前記チャンネル部材 2 1 に比較的しっかりした適合で挿入係合するような形状であり、また、チャンネル部材 2 1 のロック領域 2 4 と係合するような位置並びに形状の環状に広がったスナップ領域 3 3 をさらに有する。

20

30

前記ブリッジ部 3 4 は、固定ポスト 3 0 の基端 3 2 と基部 2 5 との間の結合部で延びており、基部 2 5 と固定ポスト 3 0 とをほぼ平行した共面位置関係にもたらし、ホルダー 1 1 のほぼ J もしくは U 字形状の外形を生じさせ、そして、ポスト 3 0 が基部 2 5 方向に弾性的に付勢されるようにしている。基部 2 5 の第 2 の面 2 9 と固定ポスト 3 0 との間の間隔は、軸 1 8 に直交する方向から見て、軸 1 8 と側壁部 1 4 との間の間隔と実質的に等しい。従って、ポスト 3 0 がチャンネル部材 2 1 中に挿入されるようにしてボトル 1 0 がホルダー 1 1 と係合するようにされるときに、側壁部 1 4 は基部 2 5 の第 2 の面 2 9 により摺接して固定される。

40

前記基部 2 5 の第 1 の面 2 8 は、自転車のフレーム、もしくは、ゴルフバックの引張りカート、ベッド、自動車の内部等の他の対象物に着脱可能に取着されるように適合される。この取着は、クランプ、ボルト、締結具、接着剤、フックとループのファスナー材により達成され得る。

上記好ましい実施の形態の作用において、搭乗者は、単なる引き操作によりボトルをホルダーから取り外すことができる。そして、このホルダーは、漏斗状の底部が固定ポスト 3 0 に対して大きな目標領域となり、さらにポスト 3 0 をチャンネル部材 2 1 中に案内するので、ホルダーに容易に戻される。図 1 の第 1 の実施の形態において、ボトルを後方に付勢するように僅かに押すことにより、ポスト 3 0 のスナップ領域、即ち、スナップ装置 3 3 は、チャンネル部材のロック領域 2 4 と係合するようにスナップ結合する。この効果は

50

、ポストの引張り作用と共同して、側壁部 1 4 を基部 2 5 に強く接触させて、ホルダー 1 1 にボトル 1 0 を固定させる。

図 3 は、本発明に係る固定ポスト 3 0 の第 2 の例を示す。この例では、固定ポスト 3 0 は、これを貫通したトンネルもしくは孔 1 0 4 を有する。スナップ装置は、ボールとばね装置とを含み得る。金属ボール 1 0 0 相互は、ばね機構 1 0 2 により結合されている。このばね機構は、ボールを固定ポスト 3 0 の面より外方に突出して位置させているがポストの一部として含まれている。ボトル 1 0 が固定ポスト 3 0 に沿って摺動されると、ボール 1 0 0 は、チャンネル部材 2 1 が固定ポスト 3 0 の上の位置に移動されるのに従って、ばね 1 0 2 を押す。そして、ボール 1 0 0 がロック位置に達すると、ばね 1 0 2 はボール 1 0 0 を外方に付勢し、かくして、ボトル 1 0 は固定ポスト 3 0 に固定される。

10

図 4 は、固定ポスト 3 0 の他の可能な例を示す。この例において、固定ポストは、この固定ポストの長さ方向に沿って延びた 2 重の板ばね機構として形成されている。ばね 3 0 a, 3 0 b の凹面 3 0 c, 3 0 d は、互いに対面しており、また、ばね 3 0 a, 3 0 b の凸面は、ボトル 1 0 内に形成されたチャンネル部材 2 1 の壁を押圧するようにデザインされている。チャンネル部材 2 1 は、ばね 3 0 a, 3 0 b の曲率と一致するように僅かに成形されるか真っ直ぐに形成され得る。

図 5 は、固定ポスト 3 0 の他の例を示す。この例において、スナップ領域 3 3 のみが 2 重の板ばねとして形成されており、ロック領域 2 4 と共同してボトル 1 0 を固定ポスト 3 0 に固定させるばね 3 3 a, 3 3 b を有する。

図 6 は、ボトル 1 0 が側壁部 1 4 の下端部に形成された溝 2 0 0 を有する例を示す。この例においては、基部 2 5 の第 2 の面 2 9 は、基部 2 5 から突出して溝 2 0 0 にスナップ結合する部材 2 0 2 を有する。側壁部 1 4 と第 2 の面 2 9 との間の摩擦結合と、溝 2 0 0 中への部材 2 0 2 のスナップ結合との組み合わせは、ボトルをホルダー 1 1 に固定する。溝 2 0 0 は、ボトル 1 0 の外周全体に渡って延びているので、ボトル 1 0 が再装填されるときに、ボトル 1 0 の方向を適切にする必要がない。即ち、溝 2 0 0 がボトル 1 0 の全周に渡って延びているので、搭乗者は、部材 2 0 2 に対して溝 2 0 0 のアラインメントを間違えることがない。溝 2 0 0 が側壁部 1 4 に沿う任意の箇所に配置され、部材 2 0 2 が第 2 の面 2 9 の相補的な位置に配置されることも、同様に可能である。

20

図 6 の例においては、固定ポスト 3 0 は、ボトル 1 0 のための案内ポストとしてのみ機能し、ポスト 3 0 にボトルをロックしない。ボトル 1 0 をホルダー 1 1 にロックするために、基部 2 5 から突出した部材 2 0 2 は、ボトル 1 0 の周囲に形成された溝 2 0 0 中にスナップ結合する。第 2 の面 2 9 に側壁部 1 4 を押圧させるポスト 3 0 の引張り作用と溝 2 0 0 中への部材 2 0 2 の適合との組み合わせはボトル 1 0 をホルダー 1 1 にロックする機能を果たす。

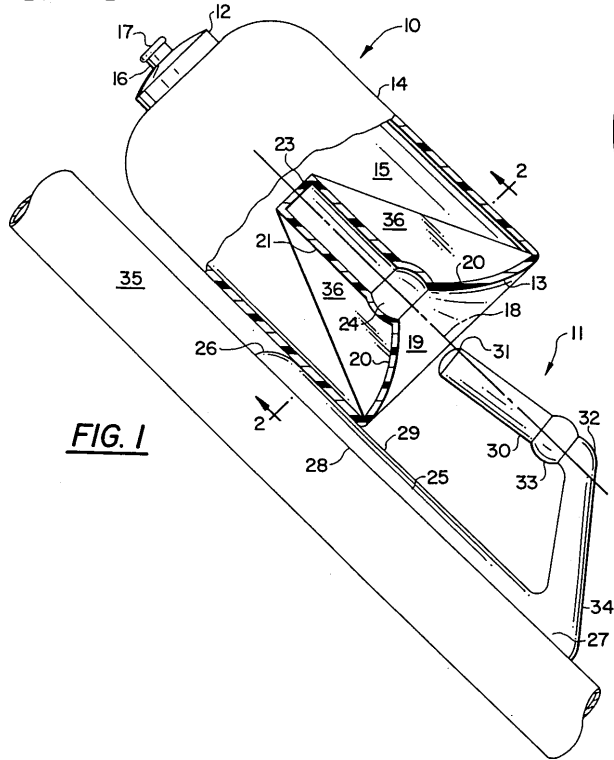
30

代わって、溝は、ロック領域 2 4 ではなく、チャンネル部材 2 1 の内周面に形成され得る。そして、固定ポスト 3 0 は、チャンネル部材 2 1 の内周面のこの溝中に適合する部材を有し得る。溝／部材と、第 2 の面 2 9 へ側壁部 1 4 を押圧させるように固定ポスト 3 0 により与えられる引張り力とは、ボトル 1 0 をホルダー 1 1 に固定する。

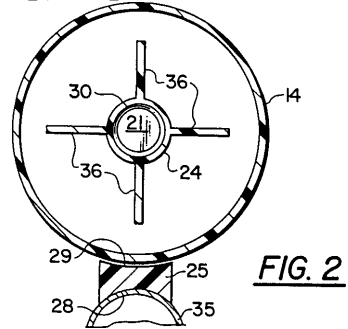
本発明の特別の例が図示され、また説明されたけれど、変更並びに変形が最も広い態様での発明から逸脱しないでなされ得ることは明らかであろう。かくして、添付請求の範囲の目的は、本発明の範囲並びに真の精神に入る全ての変更並びに変形をカバーするようになっている。

40

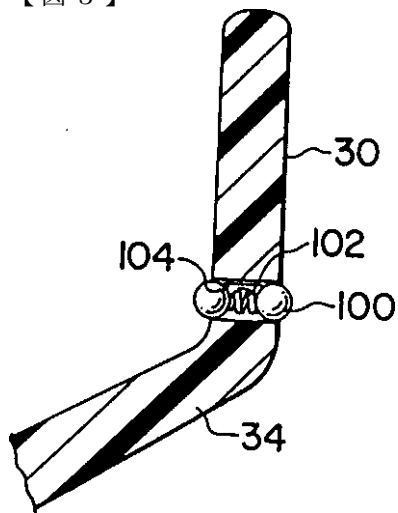
【図 1】



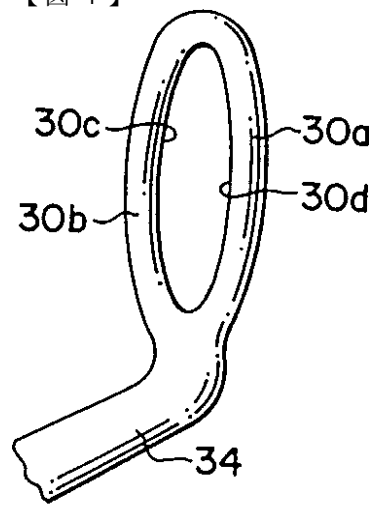
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

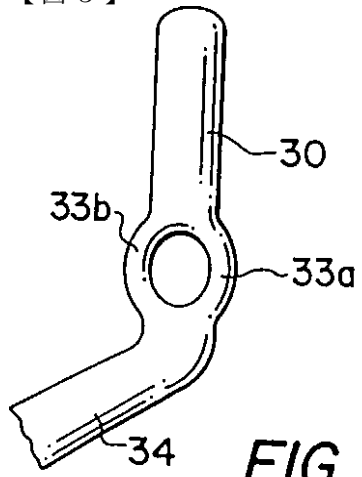


FIG. 5

【図 6】

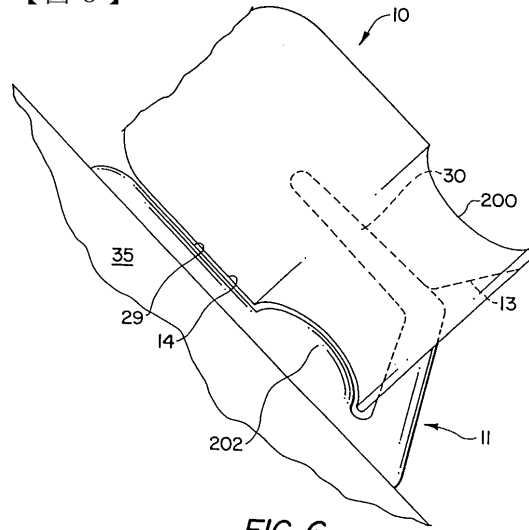


FIG. 6

フロントページの続き

(72)発明者 マックギー・ジュニア、 ジョン・ダブリュ
アメリカ合衆国、バージニア州 23227、リッチモンド、イースト・セミナリー・アベニュー
4808

審査官 金澤 俊郎

(56)参考文献 実開昭56-143981 (JP, U)
米国特許第5251777 (US, A)
米国特許第5158218 (US, A)
米国特許第4928876 (US, A)
仏国特許出願公開第2599235 (FR, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B65D 25/20
B62J 11/00
B65D 23/00