

明 細 書

発明の名称：注出口付き容器及びその製造方法

技術分野

[0001] 本発明は、注出口付き容器及びその製造方法に関し、特に、例えば、水素水を入れる、積層フィルム等で形成したパウチに注出口を取り付けた注出口付きパウチに関するものである。

さらに詳しくは、水素水を収納して密封し、水素が容器から流出しにくい注出口付きパウチに関するものである。

背景技術

[0002] 従来より、水素水を入れるために、積層フィルムからなる種々のパウチが広く使用されており、また、そのパウチに注出口を取り付けたものも知られている。

この注出口付きパウチは、まず、フィルムを重ね合わせ、3辺の周縁部をヒートシールし、1辺の開口部を有するパウチを作成し、次いで、その開口部に注出口を差し込み、次いで、その開口の両側に位置するフィルムの外側から、フィルム同士と、フィルムと注出口をヒートシールして製造されるものが知られている。

このフィルムからなる注出口付きパウチに、水素水、ジュース、スープ、シチュー、ゼリー等の食品等の液体の内容物が収納され、使用者が注出口より内容物を取り出すことができる。

基本的なパウチの材質構成としては、基材層、ガスバリアー性や遮光性を有するフィルム等からなる中間層、及び、シーラント層を接着剤、アンカーコート剤、熱接着性樹脂などからなる接着層を介して順次積層するものが知られている。

また、注出口の材質構成としては、ポリエチレン樹脂、ポリプロピレン樹脂からなるものが広く使用されている。

(例えば、特許文献1参照。)

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2004-315067号公報

特許文献2：特開2007-161254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、通常使用されているポリエチレン樹脂からなる注出口では、水素水を収容した容器から水素が抜け出るという欠点がある。

それゆえに、この発明の主たる目的は、密封性に優れた注出口付き容器及びその製造方法を提供することである。

課題を解決するための手段

[0005] この発明の請求項1に係る注出口付き容器は、水素水を収容するための収容部を含む容器と、容器の端縁に取り付けられ、収容部に臨む注出口とを備える注出口付き容器であって、注出口には、水素水を容器の収容部に密封するための密封シートが設けられ、密封シートのアルミニウム領域と、容器の収容部のアルミニウム領域とが密接することにより、水素水に含まれる水素が容器の収容部から抜け出にくいので、密封性に優れた注出口付き容器を提供することができる。

この発明の請求項2に係る注出口付き容器は、注出口は、注出口本体と、注出口本体の筒内に収納され、軸方向に貫通する注出貫通孔が形成された開封体と、開封体を移動させる起動体と、を備え、密封シートは、注出口本体における、容器の収容部に臨む内開口部を覆うように設けられ、開封体は、注出口本体から抜け出ない様に形成され、且つ密封シートに向けて移動するように形成され、起動体は、注出口本体の外開口部側に取り付けられ、開封体を密封シートに向けて移動させるように形成され、密封シートは、密封シートに向けて移動させられた開封体にその一部が切り裂かれ、容器の収容部と注出口本体の外開口部が開封体の注出貫通孔を介して連通するように形成

され、容器の収容部内の収容物が外開口部より外部に注ぎ出すように形成されているので、使用前には密封性に優れ、使用するときには密封シートに穴をあけて、吸い口から内容物を出せる注出口付き容器を提供することができる。

この発明の請求項3に係る注出口付き容器は、注出口は、軸方向の貫通孔が形成された注出口本体と、注出口本体の軸方向の一方の端部に螺合される起動体と、注出口本体の貫通孔に挿入された開封体とを含み、注出口本体の貫通孔、起動体および開封体は、それぞれ、互いに平面視同心の略円筒状に形成にされ、密封シートは、注出口本体の他方の端部に位置する底面に固着され、注出口本体は、軸方向の一方の端部の外面に形成され、起動体が、容器の収容部と注出口本体の貫通孔とを連通するための周方向に沿った連通回転方向に回されることにより、密封シートから離れる軸方向に沿った第1の方向に移動するための雄ネジ部と、貫通孔の軸方向の他方の端部の内壁に形成されたらせん状の案内斜面とを有し、起動体は、頂部と、頂部の端縁から垂下され側壁を形成する垂下部とを有し、頂部の内面には、垂下部と同じ方向に垂下する作動部が突設され、垂下部の内面には、雄ネジ部と螺合する雌ネジ部が形成され、開封体は、軸方向の他方の端部に形成された略円筒状の刃部と、刃部の天部から軸方向に延びるように突設された受動軸部とを有し、刃部および受動軸部には、軸方向に連通して貫通する注出貫通孔が形成され、刃部の外面には、注出口本体の案内斜面に対応したらせん状の被案内斜面が形成され、開封体は、連通回転方向に回されると、被案内斜面が注出口の案内斜面に接触して案内されることにより、容器の収容部に近づく軸方向に沿った第2の方向へと移動し、受動軸部の外面には、起動体が連通回転方向に回されると、起動体の作動部に押される受動部が突設され、起動体は、連通回転方向に回されると、作動部が開封体の受動部を連通回転方向に押し進め、且つ注出口本体から取り外されるように第1の方向に移動し、開封体は、受動部が起動体の作動部に連通回転方向に押し進められ、連通回転方向に回されることにより、被案内斜面が注出口本体の案内斜面に接触して案内

されることにより第2の方向に移動し、且つ刃部が回転しながら注出口本体に形成された貫通孔の底面側から突出し、密封シートは、刃部が回転しながら注出口本体に形成された貫通孔の底面側から突出する際、刃部が中心角 360° 未満の円弧を描くようにその一部が切り裂かれることにより、容器の収容部と注出口本体の貫通孔とが連通することを特徴とする、注出口付き容器を提供することができる。

この発明の請求項4に係る注出口付き容器は、注出口本体は、案内斜面の終端の近傍に形成された回転規制係合部をさらに有し、開封体は、被案内斜面の終端の近傍に形成された回転規制係合部をさらに有し、開封体は、注出口本体の回転規制係合部と開封体の回転規制係合部とが係合することにより、開封体の連通回転方向への回転中心角が 360° 未満の角度となるように規制されて停止する、請求項3に記載の注出口付き容器である。

この発明の請求項5に係る注出口付き容器は、刃部は、側面視したとき、直線状に延びる刃先端部と、刃先端部から上方に向けて切り欠かれた切欠き部とを有する、注出口付き容器を提供することができる。

この発明の請求項6に係る注出口付き容器は、刃先端部は、側面視したとき、密封シートが延在する方向と平行に直線状に延び、切欠き部に隣接した位置から密封シートに向けて刃突部が突設され、刃突部は、連通回転方向における先頭部が密封シートに切り込むための鋭利な刃先を備えた、注出口付き容器を提供することができる。

この発明の請求項7に係る注出口付き容器は、開封体は、密封シートの一部を切り裂いたあとに密封シートの上面に当接するフランジ部をさらに有するため、密封シートを一部切り裂いた後に開封体が容器の収容部へと落下してしまうことを防止することができる。

この発明の請求項8に係る注出口付き容器は、刃部の径方向の寸法は、開封体のうちの刃部の上部の径方向の寸法よりも大きく、注出口本体の貫通孔の下部には、開封体の刃部を収容するための開封体収容部が形成され、開封体収容部の径方向の寸法が貫通孔のうちの開封体収容部の上部の径方向の寸

法よりも大きいことにより、開封体収容部と貫通孔のうちの開封体収容部の上部との接続部には段差が形成され、開封体は、刃部の上端部が注出口本体の段差に当接することにより、密封シートから離れる第1の方向への移動を規制され、注出口本体の貫通孔から抜け出ない、注出口付き容器を提供することができる。

この発明の請求項9に係る注出口付き容器は、注出口は、軸方向の貫通孔が形成された注出口本体と、注出口本体の軸方向の一方の端部に螺合される起動体と、注出口本体の貫通孔に挿入された開封体とを含み、注出口本体の貫通孔、起動体および開封体は、それぞれ、互いに平面視同心の略円筒状に形成にされ、注出口本体は、軸方向の一方の端部近傍の外面に形成され、起動体が、容器の収容部と注出口本体の貫通孔とを連通するための周方向に沿った連通回転方向に回されることにより、密封シートから離れる軸方向に沿った第1の方向に移動するための雄ネジ部を有し、起動体は、頂部と、頂部の端縁から垂下され側壁を形成する垂下部とを有し、垂下部の内面には、雄ネジ部と螺合する雌ネジ部が形成され、開封体は、軸方向に連通して貫通する注出貫通孔が形成され、軸方向の一方の端部が起動体の頂部の内面と一体的に形成され、軸方向の他方の端部が密封シートに固着され、起動体が連通回転方向に回され、注出口本体から取り外されるように第1の方向に移動することにより、開封体も第1の方向に移動して密封シートの一部がねじ切れ、容器の収容部と注出口本体の貫通孔とが連通することを特徴とするため、簡単な構造であり、その形成を容易に行うことができる注出口付き容器を提供することができる。

この発明の請求項10に係る注出口付き容器は、注水口本体は、外部と連通する貫通孔を有する筒部と、容器を構成する第1容器シートの端縁と第2容器シートの端縁との間に挟持される取付部と、筒部の貫通孔内に移動自在に配設された開封体を移動させる移動体を、螺動自在に取り付けるための雄ネジ部とを備え、筒部の容器の収容部側に設けられた取付部は、開封体の注出貫通孔と連通する入口を有し、起動体は、キャップとストッパとを有し、

ストッパをキャップから分離して取り外すことにより移動空隙部を形成し、キャップが開封体を密封シートに向けて移動させるために開封体を押すように形成され、開封体は、密封シート側に密封シートを切り裂くための刃部を有し、且つその刃部に、注出貫通孔を有し、密封シートは、取付部の開口部を覆うように取付部の容器の収容部側面に貼り付けられ、容器の収容部と密接し、且つ、開封体により切り裂けられて、注出口本体の貫通孔と容器の収容部とが連通するように形成され、開封体は、筒状の摺動軸部と密封シートを切り裂くための刃部とを有し、刃部は、摺動軸部の端において鐔状に張り出すように摺動軸部に連設され、刃部は、注出口本体の貫通孔の周囲に設けられた段差部又は係合部と接し合い、開封体が貫通孔側に移動しないように形成され、起動体は、キャップの内側に開封体を押すための押圧部が突設され、且つキャップの内側に雌ネジ部が設けられ、キャップの下端に間欠的に設けられた連結部によってストッパが連結され、キャップを回して及び／又は周方向にストッパを回して、キャップからストッパを取り外して移動空隙部を形成され、注出口本体の筒部の周方向に開けられた移動空隙部に向けてキャップを移動させて、押圧部が開封体を押すように形成された、注出口付き容器を提供することができる。

この発明の請求項 1 1 に係る注出口付き容器は、注出口本体は、容器を構成する容器シートに取り付けられる舟形の取付部と、取付部の上部に連設された筒部とを備え、取付部及び筒部は、貫通孔を貫設され、貫通孔は、取付部の上部に外開口部を有し、且つ取付部の下部に内開口部を有し、外開口部は、容器の外に開口し、内開口部は容器の収容部に向けて開口しているので、使用前には密封性に優れ、使用時には容易に内容物を取り出せる。

この発明の請求項 1 2 に係る注出口付き容器は、注出口本体は、筒部の外周面に雄螺子部が周設され、且つ、雄螺子部の下方において、起動体を停止させるための起動体停止部が、筒部の外周面に周設され、起動体は、注出口本体の筒部に螺動自在に取り付けられるキャップと、キャップの下方に取り外し自在に連結されたストッパとを備え、ストッパを取り外したときに形成

される移動空隙部の高さの範囲内において、起動体のキャップが下方に移動し、所定位置で停止するように、移動規制部が形成されているので、容易に且つ確実に開封できる。

この発明の請求項 1 3 に係る注出口付き容器は、開封体は、密封シートを切り裂く刃部と刃部の上部に突設された摺動軸部とを有し、刃部及び刃部の上部に連設された摺動軸部は、円柱状及び／又は柱状であり、刃部と摺動軸部は、注出貫通孔が貫設されており、注出貫通孔は、注出口本体の外開口部に臨む出口と容器の収容部に臨む入口とを有し、摺動軸部は、注出口本体の筒部の貫通孔内に摺動自在に嵌入され、起動体に押されて下方に移動するように形成されているので、容易に且つ確実に開封できる。

この発明の請求項 1 4 に係る注出口付き容器は、開封体は、密封シートを切り裂く刃部と、刃部の上部に突設された摺動軸部とを有し、刃部及び／又は摺動軸部は、回転止め部が形成され、注出口本体は、容器に取り付けられる取付部と、取付部の上部に突設された筒部とを有し、取付部及び／又は筒部は、開封体の回転止め部を係合又は挿入するための開封体の回転を止めるための回転止め部が形成されているので、容易に且つ確実に開封できる。

この発明の請求項 1 5 に係る注出口付き容器の製造方法は、注出口を容器の注出部に取り付ける方法であって、筒状の注出口本体と、注出口本体の筒内に収納された開封体と、開封体を移動させる起動体とを備える注出口を製造するとき、開封体を注出口本体の筒内に挿入し、注出口本体より開封体が外に出ない状態にして、注出口本体における、収容部に臨む内開口部を覆う密封シートを、注出口本体の容器の収容部に臨む領域にある内開口部の周辺に接着して、注出口を形成し、注出口の取付部の周囲に、容器を構成する第 1 容器シートと第 2 容器シートとを溶着するので、密封性に優れた抽出口付き容器を提供することができる。

発明の効果

[0006] 本発明によれば、水素水を収容するための収容部を含む容器と、容器の端縁に取り付けられ、収容部に臨む注出口とを備える注出口付き容器であって

、注出口には、水素水を容器の収容部に密封するための密封シートが設けられ、密封シートのアルミニウム領域と、容器の収容部のアルミニウム領域とが密接することにより、水素水に含まれる水素が容器の収容部から抜け出にくいため、密封性に優れた注出口付き容器を提供することができる。

請求項2の発明によれば、注出口は、注出口本体と、注出口本体の筒内に収納され、軸方向に貫通する注出貫通孔が形成された開封体と、開封体を移動させる起動体と、を備え、密封シートは、注出口本体における、容器の収容部に臨む内開口部を覆うように設けられ、開封体は、注出口本体から抜け出ない様に形成され、且つ密封シートに向けて移動するように形成され、起動体は、注出口本体の外開口部側に取り付けられ、開封体を密封シートに向けて移動させるように形成され、密封シートは、密封シートに向けて移動させられた開封体にその一部が切り裂かれ、容器の収容部と注出口本体の外開口部が開封体の注出貫通孔を介して連通するように形成された、注出口付き容器を提供することができる。

請求項3の発明によれば、注出口は、軸方向の貫通孔が形成された注出口本体と、注出口本体の軸方向の一方の端部に螺合される起動体と、注出口本体の貫通孔に挿入された開封体とを含み、注出口本体の貫通孔、起動体および開封体は、それぞれ、互いに平面視同心の略円筒状に形成にされ、密封シートは、注出口本体の他方の端部に位置する底面に固着され、注出口本体は、軸方向の一方の端部の外面に形成され、起動体が、容器の収容部と注出口本体の貫通孔とを連通するための周方向に沿った連通回転方向に回されることにより、密封シートから離れる軸方向に沿った第1の方向に移動するための雄ネジ部と、貫通孔の軸方向の他方の端部の内壁に形成されたらせん状の案内斜面とを有し、起動体は、頂部と、頂部の端縁から垂下され側壁を形成する垂下部とを有し、頂部の内面には、垂下部と同じ方向に垂下する作動部が突設され、垂下部の内面には、雄ネジ部と螺合する雌ネジ部が形成され、開封体は、軸方向の他方の端部に形成された略円筒状の刃部と、刃部の天部から軸方向に延びるように突設された受動軸部とを有し、刃部および受動軸

部には、軸方向に連通して貫通する注出貫通孔が形成され、刃部の外面には、注出口本体の案内斜面に対応したらせん状の被案内斜面が形成され、開封体は、連通回転方向に回されると、被案内斜面が注出口の案内斜面に接触して案内されることにより、容器の収容部に近づく軸方向に沿った第2の方向へと移動し、受動軸部の外面には、起動体が連通回転方向に回されると、起動体の作動部に押される受動部が突設され、起動体は、連通回転方向に回されると、作動部が開封体の受動部を連通回転方向に押し進め、且つ注出口本体から取り外されるように第1の方向に移動し、開封体は、受動部が起動体の作動部に連通回転方向に押し進められ、連通回転方向に回されることにより、被案内斜面が注出口本体の案内斜面に接触して案内されることにより第2の方向に移動し、且つ刃部が回転しながら注出口本体に形成された貫通孔の底面側から突出し、密封シートは、刃部が回転しながら注出口本体に形成された貫通孔の底面側から突出する際、刃部が中心角 360° 未満の円弧を描くようにその一部が切り裂かれることにより、容器の収容部と注出口本体の貫通孔とが連通することを特徴とする、注出口付き容器を提供することができる。

請求項4の発明によれば、注出口本体は、案内斜面の終端の近傍に形成された回転規制係合部をさらに有し、開封体は、被案内斜面の終端の近傍に形成された回転規制係合部をさらに有し、開封体は、注出口本体の回転規制係合部と開封体の回転規制係合部とが係合することにより、開封体の連通回転方向への回転中心角が 360° 未満の角度となるように規制されて停止する、注出口付き容器を提供することができる。

請求項5の発明によれば、刃部は、側面視したとき、直線状に延びる刃先端部と、刃先端部から上方に向けて切り欠かれた切欠き部とを有する、注出口付き容器を提供することができる。

請求項6の発明によれば、刃先端部は、側面視したとき、密封シートが延在する方向と平行に直線状に延び、切欠き部に隣接した位置から密封シートに向けて刃突部が突設され、刃突部は、連通回転方向における先頭部が密封

シートに切り込むための鋭利な刃先を備えた、注出口付き容器を提供することができる。

請求項 7 の発明によれば、開封体は、密封シートの一部を切り裂いたあとに密封シートの上面に当接するフランジ部をさらに有する、注出口付き容器を提供することができる。

請求項 8 の発明によれば、刃部の径方向の寸法は、開封体のうちの刃部の上部の径方向の寸法よりも大きく、注出口本体の貫通孔の下部には、開封体の刃部を収容するための開封体収容部が形成され、開封体収容部の径方向の寸法が貫通孔のうちの開封体収容部の上部の径方向の寸法よりも大きいことにより、開封体収容部と貫通孔のうちの開封体収容部の上部との接続部には段差が形成され、開封体は、刃部の上端部が注出口本体の段差に当接することにより、密封シートから離れる第 1 の方向への移動を規制され、注出口本体の貫通孔から抜け出ない、注出口付き容器を提供することができる。

請求項 9 に係る発明によれば、注出口は、軸方向の貫通孔が形成された注出口本体と、注出口本体の軸方向の一方の端部に螺合される起動体と、注出口本体の貫通孔に挿入された開封体とを含み、注出口本体の貫通孔、起動体および開封体は、それぞれ、互いに平面視同心の略円筒状に形成にされ、注出口本体は、軸方向の一方の端部近傍の外面に形成され、起動体が、容器の収容部と注出口本体の貫通孔とを連通するための周方向に沿った連通回転方向に回されることにより、密封シートから離れる軸方向に沿った第 1 の方向に移動するための雄ネジ部を有し、起動体は、頂部と、頂部の端縁から垂下され側壁を形成する垂下部とを有し、垂下部の内面には、雄ネジ部と螺合する雌ネジ部が形成され、開封体は、軸方向に連通して貫通する注出貫通孔が形成され、軸方向の一方の端部が起動体の頂部の内面と一体的に形成され、軸方向の他方の端部が密封シートに固着され、起動体が連通回転方向に回され、注出口本体から取り外されるように第 1 の方向に移動することにより、開封体も第 1 の方向に移動して密封シートの一部がねじ切れ、容器の収容部と注出口本体の貫通孔とが連通することを特徴とする、注出口付き容器を提

供することができる。

請求項 10 の発明によれば、注水口本体は、外部と連通する貫通孔を有する筒部と、容器を構成する第 1 容器シートの端縁と第 2 容器シートの端縁との間に挟持される取付部と、筒部の貫通孔内に移動自在に配設された開封体を移動させる移動体を、螺動自在に取り付けるための雄螺子部とを備え、筒部の容器の収容部側に設けられた取付部は、開封体の注出貫通孔と連通する入口を有し、起動体は、キャップとストッパとを有し、ストッパをキャップから分離して取り外すことにより移動空隙部を形成し、キャップが開封体を密封シートに向けて移動させるために開封体を押すように形成され、開封体は、密封シート側に密封シートを切り裂くための刃部を有し、且つその刃部に、注出貫通孔を有し、密封シートは、取付部の開口部を覆うように取付部の容器の収容部側面に貼り付けられ、容器の収容部と密接し、且つ、開封体により切り裂けられて、注出口本体の貫通孔と容器の収容部とが連通するように形成され、開封体は、筒状の摺動軸部と密封シートを切り裂くための刃部とを有し、刃部は、摺動軸部の端において鉤状に張り出すように摺動軸部に連設され、刃部は、注出口本体の貫通孔の周囲に設けられた段差部又は係合部と接し合い、開封体が貫通孔側に移動しないように形成され、起動体は、キャップの内側に開封体を押すための押圧部が突設され、且つキャップの内側に雌ネジ部が設けられ、キャップの下端に間欠的に設けられた連結部によってストッパが連結され、キャップを回して及び／又は周方向にストッパを回して、キャップからストッパを取り外して移動空隙部を形成され、注出口本体の筒部の周方向に開けられた移動空隙部に向けてキャップを移動させて、押圧部が開封体を押すように形成された、注出口付き容器を提供することができる。

請求項 11 の発明によれば、注出口本体は、容器を構成する容器シートに取り付けられる舟形の取付部と、取付部の上部に連設された筒部とを備え、取付部及び筒部は、貫通孔を貫設され、貫通孔は、取付部の上部に外開口部を有し、且つ取付部の下部に内開口部を有し、外開口部は、容器の外に開口

し、内開口部は容器の収容部に向けて開口している、注出口付き容器を提供することができる。

請求項 1 2 の発明によれば、筒部の外周面に雄螺子部が周設され、且つ、雄螺子部の下方において、起動体を停止させるための起動体停止部が、筒部の外周面に周設され、起動体は、注出口本体の筒部に螺動自在に取り付けられるキャップと、キャップの下方に取り外し自在に連結されたストッパとを備え、ストッパを取り外したときに形成される移動空隙部の高さの範囲内において、起動体のキャップが下方に移動し、所定位置で停止するように、移動規制部が形成された、注出口付き容器を提供することができる。

請求項 1 3 に係る発明によれば、開封体は、密封シートを切り裂く刃部と刃部の上部に突設された摺動軸部とを有し、刃部及び刃部の上部に連設された摺動軸部は、円柱状及び／又は柱状であり、刃部と摺動軸部は、注出貫通孔が貫設されており、注出貫通孔は、注出口本体の外開口部に臨む出口と容器の収容部に臨む入口とを有し、摺動軸部は、注出口本体の筒部の貫通孔内に摺動自在に嵌入され、起動体に押されて下方に移動するように形成された、注出口付き容器を提供することができる。

請求項 1 4 の発明によれば、開封体は、密封シートを切り裂く刃部と、刃部の上部に突設された摺動軸部とを有し、刃部及び／又は摺動軸部は、回転止め部が形成され、注出口本体は、容器に取り付けられる取付部と、取付部の上部に突設された筒部とを有し、取付部及び／又は筒部は、開封体の回転止め部を係合又は挿入するための開封体の回転を止めるための回転止め部が形成された、注出口付き容器を提供することができる。

請求項 1 5 に係る発明によれば、注出口を容器の注出部に取り付ける方法であって、筒状の注出口本体と、注出口本体の筒内に収納された開封体と、開封体を移動させる起動体とを備える注出口を製造するとき、開封体を注出口本体の筒内に挿入し、注出口本体より開封体が外に出ない状態にして、注出口本体における、収容部に臨む内開口部を覆う密封シートを、注出口本体の容器の収容部に臨む領域にある内開口部の周辺に接着して、注出口を形成

し、注出口の取付部の周囲に、容器を構成する第1容器シートと第2容器シートとを溶着する、注出口付き容器の製造方法を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0007] [図1]本発明の第1の実施の形態に係る注出口付き容器を示す概略正面図である。

[図2]本発明の第1の実施の形態に係る注出口の概略斜視図解図である。

[図3]本発明の第1の実施の形態に係る注出口の概略斜視図解図である。

[図4A]キャップの図解図であり、(a)は平面図解図、(b)は側面図解図、(c)は正面図解図である。

[図4B]キャップの図解図であり、(a)は縦断面図解図であり、図1は、頂部付近の端面図であり、(c)は底面図である。

[図5A]注出口本体の図解図であり、(a)は平面図解図、(b)は側面図解図、(c)は正面図解図である。

[図5B]注出口本体の図解図であり、(a)は縦断面図解図であり、(b)は底面図解図である。

[図6A]開封体の図解図であり、(a)は平面図解図、(b)は側面図解図、(c)は正面図解図である。

[図6B]開封体の図解図であり、(a)は縦断面図解図であり、(b)は底面図である。

[図7A]本発明の第1の実施の形態に係る注出口の組み立て方を示す斜視図解図である。

[図7B]本発明の第1の実施の形態に係る注出口の組み立て方を示す縦断面図解図である。

[図8]本発明の第1の実施の形態に係る容器に注出口を装着した後の図解図であり、(a)は正面図解図、(b)は拡大側面図解図である。

[図9]本発明の第1の実施の形態に係る容器に注出口を装着後の拡大断面図であり、(a)は側面図解図、(b)は(a)のH部の拡大断面図解図、(c)は(a)のI部拡大断面図解図である。

[図10A]本発明の第1の実施の形態に係る注出口付き容器の使用方法を示す一部を拡大した断面図解図であり、(a)はストッパをとる図解図であり、(b)はキャップを締める状態を表す図解図であり、(c)は密封シートの切り裂かれた状態を示す図解図である。

[図10B](a)は密封シートの底面図解図であり、(b)は密封シートの切り裂かれた状態を示す底面図解図であり、(c)はストッパ及び注出口本体の横断面図解図である。

[図11A]本発明の第1の実施の形態に係る注出口付き容器の製造方法を示す図解図であり、(1)は第1ステップ、(2)は第2ステップ、(3)は第3ステップを示す図解図である。

[図11B]本発明の第1の実施の形態に係る注出口付き容器の製造方法を示す図解図であり、(4)は第4ステップ、(5)は第5ステップを示す図解図である。

[図11C]本発明の第1の実施の形態に係る注出口付き容器の製造方法を示す図解図であり、(6)は第6ステップ、(7)は第7ステップを示す図解図である。

[図12]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器を示す正面図である。

[図13]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口を示すその底面が見える状態の斜視図である。

[図14]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口本体を示す正面図である。

[図15A]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口本体を示す平面図である。

[図15B]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口本体を示す側面図である。

[図15C]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口本体を示す底面図である。

[図16]この発明の他の実施の形態第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口本体を示す図であり、(A)が図15AのXV|A-XV|A断面図、(B)が図15AのXV|B-XV|B断面図である。

[図17]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える開封体を示す正面図である。

[図18A]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える開封体を示す平面図である。

[図18B]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える開封体を示す側面図である。

[図18C]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える開封体を示す底面図である。

[図19]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える開封体を示す図18AのX|X-X|X断面図である。

[図20]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える起動体を示す正面図である。

[図21]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える起動体を示す図であり、(A)が平面図、(B)が底面図である。

[図22]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える起動体を示す図であり、(A)が図21(A)のXX||A-XX||A断面図、(B)が図22(A)のXX||B-XX||B断面図である。

[図23]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える起動体のタンパーエビデンスを示す斜視図である。

[図24]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器の備える注出口本体、開封体および起動体を組み立てる順に並べて底面側から見たときの斜視図である。

[図25]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器に密封シートを固着する方向で並べて底面側から見たときの斜視図である。

[図26]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口を

示す高さ方向に沿った断面図である。

[図27]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口を示す図であり、(A)が図26のXXVⅠⅠ-XXVⅠⅠ端面図、(B)が起動体を左回転させたときの羽根押し部と羽根部の関係を示す模式図である。

[図28]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口本体の左雌ネジ部と、開封体の左雄ネジ部とが螺合する様子を示す模式展開図であり、(A)が開封体の回転角 0° 、(B)が開封体の回転角 150° 、(C)が開封体の回転角 300° を示す図である。

[図29]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口本体の回転停止雄部の高さでの幅方向に沿った断面図であり、(A)が図26のXXⅠXA-XXⅠXA断面図、(B)が図31のXXⅠXB-XXⅠXB断面図、(C)が図32のXXⅠXC-XXⅠXC断面図である。

[図30]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える密封シートの一部が切り裂かれる様子を示す模式平面図であり、(A)が開封体の回転角 0° 、(B)が開封体の回転角 150° 、(C)が開封体の回転角 300° を示す図である。

[図31]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える密封シートの一部が切り裂かれる様子を示す図であり、開封体の回転角 150° のときの高さ方向に沿った断面図である。

[図32]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える密封シートの一部を切り裂いた状態を示す図であり、開封体の回転角 300° のときの高さ方向に沿った断面図である。

[図33]この発明の第2の実施の形態に係る注出口本体を示す図32のフランジ部近傍の断面図である。

[図34]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える密封シートの一部を切り裂いた状態を底面側から見たときの斜視図である。

[図35]この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える起動体を

注出口本体から取り外した後、再び取り付けたときを示す図であり、（Ａ）が羽根押し部と羽根部の関係を示す模式図、（Ｂ）が高さ方向に沿った断面図である。

[図36]この発明の第２の実施の形態に係る容器に注出口を装着後の拡大断面図である。

[図37]この発明の第３の実施の形態に係る注出口付き容器が備える開封体を示す斜視図である。

[図38]この発明の第３の実施の形態に係る注出口付き容器が備える開封体を示す正面図である。

[図39]この発明の第３の実施の形態に係る注出口付き容器が備える開封体を示す図であり、（Ａ）が平面図、（Ｂ）が側面図、（Ｃ）が底面図である。

[図40]この発明の第３の実施の形態に係る注出口付き容器が備える開封体を示す図であり、（Ａ）が図３９（Ｃ）のXXXXA－XXXXA断面図、（Ｂ）が図３９（Ｃ）のXXXXB－XXXXB断面図である。

[図41]この発明の第４の実施の形態に係る注出口付き容器が備える開封体を示す斜視図である。

[図42]この発明の第４の実施の形態に係る注出口付き容器が備える開封体を示す正面図である。

[図43]この発明の第４の実施の形態に係る注出口付き容器が備える開封体を示す図であり、（Ａ）が平面図、（Ｂ）が（Ｃ）のXXXXIII B－XXXXIII B断面図、（Ｃ）が底面図である。

[図44]この発明の第４の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口の底面が見える状態の斜視図である。

[図45]この発明の第５の実施の形態に係る注出口付き容器が備える起動体および開封体を示す正面図である。

[図46]この発明の第５の実施の形態に係る注出口付き容器が備える起動体および開封体を示す底面図である。

[図47]この発明の第５の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口の

起動体を上方に移動させる前の状態を示す図であり、（Ａ）が底面の見える状態の斜視図、（Ｂ）が軸方向に沿った断面図である。

[図48]この発明の第５の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口の起動体を上方に移動させた後の状態を示す図であり、（Ａ）が底面の見える状態の斜視図、（Ｂ）が軸方向に沿った断面図である。

[図49]この発明の第５の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口を示す底面図である。

[図50]この発明の第５の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口の変形例を示す底面図であり、（Ａ）が底面視略円形状の密封シート固着部、（Ｂ）が底面視略四角形状の密封シート固着部を備える注出口付き容器の変形例を示す底面図である。

[図51]本発明に係る注出口付き容器の斜視図解図である。

[図52]本発明に係る注出口付き容器の説明図である。

発明を実施するための形態

[0008] 本発明の実施の形態である、スタンディングパウチ型の注出口付き容器について、図等を参照して更に詳細に説明する。

本発明者等は、鋭意検討した結果、容器の収容部内に挿入した注出口の内開口部の周辺領域を覆う密封シートのアルミニウム領域と収容部の内部のアルミニウム領域とが密接するように工夫することによって、上記目的が達成されることを発見し、本発明を完成した。

[0009] 注出口付き容器１０は、水に水素を混入した水素水を入れるものであり、水素水を入れる容器１０と、容器１０に取り付けられた注出口１２とを備え、注出口１２の注出口本体２０における収容部２００に臨む内開口部３０を覆う密封シート１４を備える。

密封シート１４のアルミニウム領域と容器１０の収容部２００の内面のアルミニウム領域とは、密接しており、そのために容器１０の収容部２００が密封されて、水素水中の水素が容器１０及び注出口本体２０から抜け出にくい。

なお、注出口付き容器 10 が収容することのできる水素水の容量は、150 ml、300 ml または 500 ml などに行うことができるが、特に限定されない。

[0010] 注出口 12 は、筒状の注出口本体 20 と、
注出口本体 20 の筒内に収納された開封体 50 と、
開封体 50 を移動させる起動体 80 と、
注出口本体 20 における、収容部 200 に臨む内開口部 30 を覆う密封シート 14 とを備える。密封シート 14 を構成するアルミニウムシートは、注出口本体 20 の底面とほぼ同じ大きさである。

[0011] 前記開封体 50 は、注出口本体 20 の筒内を移動して密封シート 14 を切り裂くものであって、注出口本体 20 から抜け出ない様に形成され且つ密封シート 14 に向けて移動するように形成され、その中央に注出貫通孔 56 が形成されている。

前記起動体 80 は、注出口本体 20 の外開口部 28 側に取り付けられ、密封シート 14 側にある開封体 50 を密封シート 14 に向けて移動させるように形成されている。

開封体 50 は、筒部 24 の筒内を、その長手方向において直下に移動するように形成されている。

[0012] 前記密封シート 14 は、開封体 50 により、その一部が切り裂かれて、容器 10 の収容部 200 と注出口本体 20 の外開口部 28 が開封体 50 の注出貫通孔 56 を介して外部と連通するように形成され、容器 10 の収容部 200 内の収容物が外開口部 28 より外部に注ぎ出すように形成されている。

[0013] 筒状の注出口本体 20 は、
外部と連通する貫通孔 26 を有する筒部 24 と、
容器 10 を構成する第 1 容器シート 210 の端縁と第 2 容器シート 220 の端縁との間に挟持される取付部 22 と、
筒部 24 の貫通孔 26 内に移動自在に配設された開封体 50 を移動させる起動体 80 を、螺動自在に取り付けるための雄螺子部 32 とを備える。

注出口本体 20 の筒部 24 は、長手方向を有する円筒状である。筒部 24 に形成された貫通孔 26 は、横断面円形であり、筒部 24 の長手方向において外開口部 28 から取付部 22 側に至るまで同一の形状である。

前記筒部 24 の容器 10 の収容部 200 側に設けられた取付部 22 は、開封体 50 の注出貫通孔 56 と連通する入口 58 を有している。取付部 22 は、筒部 24 の径方向において、筒部 24 の長手方向と交差する幅方向に、筒部 24 の周りに突出している。

[0014] 起動体 80 は、キャップ 82 とストッパ 84 とを有し、ストッパ 84 をキャップ 82 から分離して取り外すことにより移動空隙部 100 を形成し、開封体 50 を密封シート 14 に向けて移動させるために開封体 50 を押すように形成されている。

起動体 80 は、注出口本体 20 の筒部 24 の吸い口に、時計回り（閉栓方向）に回転させて、螺合させて取り付けられる。

[0015] 起動体 80 は、キャップ 82 の内側に開封体 50 を押すための押圧部 86 が突設され、且つキャップ 82 の内側に雌ネジ部 88 が設けられ、キャップ 82 の下端に間欠的に設けられた連結部 96 によってストッパ 84 が連結されている。

起動体 80 は、周方向にキャップ 82 を開封方向（反時計回り）に回してキャップ 82 からストッパ 84 を取り外して移動空隙部 100 を形成され、注出口本体 20 の筒部 24 の周方向に開けられた移動空隙部 100 に向けてキャップ 82 を移動させて、押圧部 86 が開封体 50 を押すように形成されている。

[0016] 開封体 50 は、密封シート 14 側に密封シート 14 を切り裂くための刃部 52 を有し、且つその刃部 52 に、注出貫通孔 56 を有している。

開封体 50 は、注出口本体 20 の筒部 24 の筒内をその長手方向に移動し、直下にある密封シート 14 を刃部 52 で切り裂くように形成されている。

[0017] 開封体 50 は、筒状の摺動軸部 54 と密封シート 14 を切り裂くための刃部 52 とを有している。

刃部 5 2 は、摺動軸部 5 4 の端において鐔状に張り出すように摺動軸部 5 4 に連設されている。

刃部 5 2 は、注出口本体 2 0 の貫通孔 2 6 の周囲に設けられた段差部 3 4 又は係合部と接し合い、開封体 5 0 が外開口部 2 8 側に移動しないように形成されている。而して、開封体 5 0 は、摺動軸部 5 4 が段差部 3 4 に突き当たり、注出口本体 2 0 の筒部 2 4 の筒内を移動して外開口部 2 8 側から外方に向けて飛び出ることがない。

[0018] 密封シート 1 4 は、取付部 2 2 の開口部を覆うように取付部 2 2 の容器 1 0 の収容部 2 0 0 側面に貼り付けられ、容器 1 0 の収容部 2 0 0 と密接し、且つ、開封体 5 0 により切り裂かれて、注出口本体 2 0 の貫通孔 2 6 と容器 1 0 の収容部 2 0 0 とが連通するように形成されている。

[0019] 注出口本体 2 0 は、

容器 1 0 を構成する容器シート（第 1 容器シート 2 1 0 及び第 2 容器シート 2 2 0）に取り付けられる舟形の取付部 2 2 と、取付部 2 2 の上部に連設された筒部 2 4 とを備える。

取付部 2 2 及び筒部 2 4 は、貫通孔 2 6 を貫設されている。

貫通孔 2 6 は、取付部 2 2 の上部に外開口部 2 8 を有し、且つ取付部 2 2 の下部に内開口部 3 0 を有している。

外開口部 2 8 は、容器 1 0 の外に開口している。内開口部 3 0 は、容器 1 0 の収容部 2 0 0 に向けて開口している。

[0020] 注出口本体 2 0 は、筒部 2 4 の外周面に雄螺子部 3 2 が周設され、且つ、雄螺子部 3 2 の下方において、起動体 8 0 を停止させるための起動体停止部 3 6 が、筒部 2 4 の外周面に周設されている。雄螺子部 3 2 は、起動体 8 0 のキャップ 8 2 の高さ方向（起動体 8 0 の垂下部 9 2 の高さ）の長さより短い長さ分、外開口部 2 8 より下方に下がった位置から上方において形成されている。

[0021] 注出口本体 2 0 の起動体停止部 3 6 は、起動体 8 0 のキャップ 8 2 及びストッパ 8 4 が注出口本体 2 0 の筒部 2 4 の吸い口に取り付けられるとき、閉

栓方向（時計回り）に回転させると、螺動して下降した起動体 80 のストッパ 84 の下端と係合して停止させるために突き出た、起動体 80 のキャップ 82 より若干長い径を有する、円周のつば状である。

[0022] 起動体 80 は、注出口本体 20 の筒部 24 に螺動自在に取り付けられるキャップ 82 と、キャップ 82 の下方に取り外し自在に連結されたストッパ 84 とを備える。

起動体 80 は、注出口本体 20 の外開口部 28 側に被せ、閉栓方向（時計回り）に回転させ螺動させて下降させたとき、ストッパ 84 の下端が起動体停止部 36 の上面に突き当り停止する。

[0023] 注出口本体 20 は、ストッパ 84 を取り外したときに形成される移動空隙部 100 の高さの範囲において、起動体 80 のキャップ 82 が下方に移動し、所定位置で停止するように、移動規制部 102 が形成されている。

[0024] キャップ 82 は、平面視円形状の頂部 90 と、頂部 90 の周縁から垂下されて側壁を形成する垂下部 92 とを備える。

キャップ 82 は、頂部 90 の内側面より、垂下部 92 との間に間隔をおいて、垂下部 92 と平行に垂れ下がった押圧部 86 を備える。

垂下部 92 の内周面には、注出口本体 20 の筒部 24 の外周面に形成された螺子部 32 と螺合する雌ネジ部 88 が形成されている。

押圧部 86 は、ストッパ 84 を取り外して形成される移動空隙部 100 の高さよりも短い長さを有しており、移動空隙部 100 の高さよりも短い長さ分開放体 50 の摺動軸部 54 を押し下げ、その移動を停止するように形成されている。垂下部 92 は、円筒状であり、注出口本体 20 の筒部 24 の外径より長い径を有する。

[0025] キャップ 82 は、ストッパ 84 を取り外して密封シート 14 を切り裂くために押し下げるとき、頂部 90 の内面（下面）が注出口本体 20 の筒部 24 の上部に突き当たり、起動体 80 を密封シート 14 を切り裂くために最適な位置で停止させるように形成されている、移動規制部 102 を構成している。

移動規制部 102 は、起動体 80 の押圧部 86 及び頂部 90 によって構成され、キャップ 82 の押圧部 86 の長さ分、開封体 50 を押し下げ、キャップ 82 の頂部 90 の下面（内面）が、注出口本体 20 の筒部 24 の上部（外開口部 28 の側）に当接して、開封体 50 の移動量を規制するように構成されている。

[0026] ストップ 84 は、キャップ 82 の螺動下降幅を規制するためのもので、除去することによりキャップ 82 を所定位置まで螺動下降させることができる。

図示例に於いて、ストップ 84 は、キャップ 82 の周壁の下面に易切断性の連結部 96 を介して上端を連結し、円環帯状をなしている。

キャップ 82 は、筒部 24 の外周にストップ 84 により螺動下降幅を規制して螺着させている。図示例では、垂下部 92 の上端縁より頂部 90 を延設した下端開口の有頂筒状をなし、垂下部 92 の内周に周設した雌ネジ部 88 を前記螺子部 32 に螺合するように構成している。また、頂部 90 の内面の周辺から開封体 50 するための押圧部 86 を垂設している。

[0027] ストップ 84 の上下方向（幅方向）の長さ（高さ）は、押圧部 86 の上下方向（長手方向）の長さ（高さ）と略々同じかそれよりも若干長い。

ストップ 84 の上下方向（幅方向）の長さ（高さ）は、開封体 50 の刃部 52 により密封シート 14 を切り裂くために下降するときの刃部 52 の移動間隔と略々同じかそれよりも若干長い。

押圧部 86 の上下方向（長手方向）の長さ（高さ）は、開封体 50 の刃部 52 により密封シート 14 を切り裂くために下降するときの刃部 52 の移動間隔と略々同じかそれよりも若干長い。

[0028] 開封体 50 は、密封シート 14 を切り裂く刃部 52 と、刃部 52 の上部に突設された摺動軸部 54 とを有している。

刃部 52 及び刃部 52 の上部に連設された摺動軸部 54 は、円柱状である。

刃部 52 と摺動軸部 54 は、注出貫通孔 56 が貫設されている。

注出貫通孔５６は、注出口本体２０の外開口部２８に臨む出口６０と容器１０の収容部２００に臨む入口５８とを有している。

摺動軸部５４は、注出口本体２０の筒部２４の貫通孔２６内に摺動自在に嵌入され、起動体８０に押されて下方に移動するように形成されている。

摺動軸部５４は、注出口本体２０の筒部２４の直径より僅かに短い直径を有する円筒状である。摺動軸部５４は、横断面円形であり、出口６０から刃部５２の上端に至るまで摺動軸部５４の長手方向において同一の形状である。

開封体５０の摺動軸部５４は、注出口本体２０の筒部２４と円心円の二重円筒状に重なっており、上下に摺動するように摺動自在に、筒部２４の筒内に配設されている。

起動体８０のキャップ８２の垂下部９２は、注出口本体２０の筒部２４と円心円の二重円筒状に配設されており、上下に螺動するように、螺動自在に筒部２４の筒外に配設される。

[0029] 刃部５２は、摺動軸部５４の長手方向と交差する方向に摺動軸部５４より食み出しており、その外形は、注出口本体２０の取付部２２内に収容される構成を備えている。

刃部５２は、円柱状の基礎部６２と、基礎部６２より下方に向けて突出された切刃部６４と、切刃部６４の間に設けられた流動口６６と基礎部６２の周囲に設けられた回転止め部６８とを備える。

基礎部６２は、適宜な間隔をおいて、横に円環状に並んでおり、並んでいる基礎部６２の間に空間が形成されている。

基礎部６２は、左右の基礎部６２が最も短く、左右の基礎部６２より手前側及び向こう側に向かうに従ってその長さが徐々に長くなっている。

切刃部６４は、基礎部６２の下端に連設された円環状であり、横に並んだ基礎部６２を連結している。

[0030] 刃部５２は、基礎部６２の高さと切刃部６４の高さとの和が注出口本体２０の段差部３４と内開口部３０との間の長さと同じかそれよりも若干短い長

さを有している。

切刃部 64 は、前後に分かれており、前の第 1 切刃部 70 と、後の第 2 切刃部 72 とを備えている。

第 1 切刃部 70 は、底面視円弧状であり、又、第 2 切刃部 72 は、底面視円弧状であり、第 1 切刃部 70 と第 2 切刃部 72 とは対向している。

第 1 切刃部 70 及び第 2 切刃部 72 は、密封シート 14 を切るときに最も最初に密封シート 14 に接する中央部より左右の刃の一部が、密封シート 14 を切るように左右に行くに従って徐々にその高さが低くなるように形成されている。

而して、密封シート 14 に、第 1 切刃部 70 で切られた領域（半円弧状）と、第 2 切刃部 72 で切られた領域（半円弧状）とが対向し、第 1 切刃部 70 で切られた領域で囲繞された半円状の穴及び第 2 切刃部 72 で切られた領域で囲繞された半月状の穴があく。

しかしながら、第 1 切刃部 70 で切られた領域と、第 2 切刃部 72 で切られた領域との間には、切られていない残存領域が残り、刃部 52 で切られた密封シート 14 は、切られた周辺が可動領域となり、内容物が流動するように、構成してもよい。

[0031] 注出口本体 20 の筒部 24 は、起動体停止部 36 の上方において、起動体 80 のキャップ 82 及びストッパ 84 の移動を規制し、保護するための突条 40 が周設されている。

注出口本体 20 の筒部 24 は、起動体停止部 36 の若干上方において、起動体 80 のキャップ 82 とストッパ 84 とを連結する連結部 96 を切り離すときに、キャップ 82 のみを回転をさせてストッパ 84 の回転を停止させるための回転停止部 42 が突設されている。

回転停止部 42 は、キャップ 82 を閉めるために閉栓方向（時計回り）に回転させるときに、突き当たり、ストッパ 84 の回転を停止させるように構成している。

[0032] 起動体 80 のストッパ 84 は、円筒状であり、その内周面に、起動体 80

のキャップ８２とストッパ８４とを連結する連結部９６を切り離すときに、キャップ８２のみを回転をさせてストッパ８４の回転を停止させるための回転停止部９８が突設されている。

起動体８０の回転停止部９８は、キャップ８２を緩めるために開封方向（反時計回り）に回転させるときに、注出口本体２０の回転停止部４２に突き当たり、ストッパ８４の回転を停止させるように構成している。

[0033] 注出口本体２０の取付部２２は、横断面舟形状の柱状体であり、その中央に、開封体５０の刃部５２を収容するための開封体収容部４４を穿設されている。

開封体収容部４４は、内開口部３０及び貫通孔２６と同心円の円筒状穴である。開封体収容部４４は、その上方の筒部２４との境界部分の近傍において段差部３４が形成されている。

開封体収容部４４は、開封体５０の刃部５２の全体を入れる容積を備えており、その深さが基礎部６２の高さと切刃部６４の高さの和と同じかそれよりも若干長い長さを備える。

開封体収容部４４は、筒部２４の貫通孔２６の径より、僅かに長い径を有する。

開封体収容部４４は、開封体５０の刃部５２が上下動自在に配設される。

[0034] 取付部２２及び／又は筒部２４は、開封体５０の回転止め部６８に係合又は挿入して開封体５０の回転を止める回転止め部６８が形成されている。

注出口本体２０の回転止め部挿入孔３８は、開封体５０の回転を止める回転止め部６８を構成しており、取付部２２の開封体収容部４４に連設されたスリット状の長溝である。

回転止め部挿入孔３８は、取付部２２の高さ方向すなわち筒部２４の長手方向に、内開口部３０より筒部２４に向けてのびる。

注出口本体２０の回転止め部挿入孔３８には、開封体５０が注出口本体２０に嵌挿され且つ注出口本体２０の開封体収容部４４に開封体５０の刃部５２が嵌挿されたとき、開封体５０の回転止め部６８が挿入される。

[0035] 回転停止部42は、図10B(C)に示されるように、キャップ82を開封するときの回転方向（反時計回り）に関し、回転停止部42の前側にガイド面42aが形成され、回転停止部42の後側にストッパ面42bが形成されている。ガイド面42aは、キャップ82を閉栓方向に回転させるときに、後述する回転停止部98がガイド面42aを滑りながら、キャップ82が閉栓方向に移動することができるように、傾斜した形状である。

[0036] 回転停止部42のストッパ面42bは、注出口12の筒部24の径方向に立ち上がる形状である。ストッパ面42bは、キャップ82を開封方向に回転させるときに、後述する回転停止部98の先端がストッパ面42bに突き当たるようになっている。

[0037] ストッパ84は、外力が加わったときに、ある程度撓むことが可能な可撓性を有している。

キャップ82とストッパ84は、例えばポリエチレンあるいはポリプロピレン等の合成樹脂によって一体に成形されている。

ストッパ84は、ブリッジ状の連結部96を介して、キャップ82の下端とつながっている。

ストッパ84は、開栓するときに破断させる、幅の狭い破断予定部を介して円環状つながっている。

[0038] 後述するように、キャップ82を開封する前には破断予定部が破断していない。キャップ82が開封されるときに、破断予定部が破断する。

ストッパ84は、キャップ82の周方向に分割可能な複数のバンド要素によって構成されていればよいから、例えば3以上のバンド要素によって構成されていてもよい。

[0039] 図10B(C)に示すように、ストッパ84の内面には、周方向に中心角180°対向する部位に、それぞれ一对の回転停止部98が形成されている。これらの回転停止部98は、キャップ82を閉栓方向（時計回り）に回転させるときに、前記回転停止部42の外面を滑りながら閉栓方向に移動することができる。

逆に、キャップ８２を開封方向（反時計回り）に回転させるときには、回転停止部９８の先端が回転停止部４２のストッパ面４２ｂに突き当たることができるように、斜めに立ち上がる形状をなしている。

[0040] 図４に示すように、ストッパ８４に引掛部９４が形成されている。引掛部９４の周囲は、キャップ８２の閉栓時には破断せず、開封時に破断するような機能を有している。引掛部９４の周辺は、破断予定部を構成している。

[0041] 容器１０の収容部２００に収容物を収容し、キャップ８２を注出口１２の筒部２４の雄螺子部３２にねじ込むことにより、注出口１２の開口端（注出口本体２０の外開口部２８及び開封体５０の出口６０）が閉栓される。

キャップ８２を閉栓方向（時計回り）に回転させるとき、ストッパ８４の回転停止部９８が注出口本体２０の回転停止部４２のガイド面４２ａを滑りつつ、回転停止部４２を乗り越えるため、キャップ８２が閉栓方向に回転することが許容される。

このために、閉栓時には、破断予定部は破断せず、キャップ８２とストッパ８４とが一体となって、キャップ８２を所定の閉栓位置までねじ込むことができる。

[0042] キャップ８２をストッパ８４から取り外すには、キャップ８２を開封方向（反時計回り）に回転させる。図１０Ｂ（Ｃ）に示すように、キャップ８２を開封方向（反時計回り方向）に回転させると、回転停止部９８の先端が回転停止部４２のストッパ面４２ｂに突き当たることにより、ストッパ８４の回り止めがなされる。

[0043] この状態で、ストッパ８４をさらに開封方向（反時計回り）に回転させると、停止しているストッパ８４に対して、キャップ８２が開封方向に相対的に回転する。

回転停止部９８の先端がストッパ面４２ｂに突き当たったまま、キャップ８２が開封方向に回転すると、連結部９６が切り離される。

次に、引掛部９４に、指（爪）をかけて、引掛部９４の周辺の破断予定部を破断させると、円環状の引掛部９４が分離して、注出口本体２０の筒部２

4 から取り外される。

[0044] 開封体 50 は、薄肉破断線を押圧破断した後、破断した密封シート 14 を取付部 22 の内開口部 30 の周辺に固着しているため、切り裂いた密封シート 14 がぶらぶらして収納物の吸引等の邪魔になる不都合を防止でき、また、改めて密封シート 14 を廃棄する手間を省くことができる。取り除き可能なストッパ 84 により螺動下降幅を規制してキャップ 82 を螺着させているため、ストッパ 84 を外さない限り開封することが出来ず、不用意な開封を確実に防止できる。

[0045] 次に、注出口の組み立て方について、主として図 7 に基づいて説明する。

開封体 50 は、注出口本体 20 の取付部 22 の回転止め部挿入孔 38 に回転止め部 68 を合わせて、取付部 22 の内開口部 30 側より、取付部 22 及び筒部 24 の貫通孔 26 の内部に挿入する。

注出口本体 20 の貫通孔 26 の内部に挿入された開封体 50 は、その最下部である切刃部 64 が取付部 22 の内開口部 30 より外に出ない状態とする。

そして、密封シート 14 を、取付部 22 の内開口部 30 の周囲に接着する。

次に、起動体 80 のキャップ 82 を時計回りに回転させて注出口本体 20 の筒部 24 の吸い口に螺動して取り付ける。

起動体 80 のストッパ 84 は、起動体停止部 36 に突き当たり、起動体 80 が、注出口本体 20 の所定位置において停止する。

[0046] 引き続き、注出口 12 を容器 10 に取り付ける方法について、主として図 11 に基づいて説明する。

容器 10 を構成する第 1 容器シート 210 と、第 2 容器シート 220 と、第 1 容器シート 210 と第 2 容器シート 220 との間に連設された底部シート 230 とを有する原丹（シート状物）を準備する。

原丹（シート状物）は、ロール状に巻き重ねられている。

かかるロール状原丹（シート状物）を引き出し、底部シート 230 をスタ

シグナイングパチの底部204となるように折り曲げ、成形して、第1容器シート210と第2容器シート220とを対向させる。

次に、対向する第1容器シート210の左側縁212と第2容器シート220の左側縁222とを熱溶着して左側部206を形成する。

第1容器シート210及び第2容器シート220は、その一方の側部(左側部206)と底部204とを接続されている。

底部204とは反対側である上部の第1容器シート210の上側縁216と第2容器シート220の上側縁226との間に、注出口12の取付部22を挿入する。

次に、第1容器シート210の上側縁216の内側面と第2容器シート220の上側縁226の内側面との間に取付部22を挟み込む。

第1容器シート210の上側縁216の内側面と第2容器シート220の上側縁226と内側面との間に取付部22を挟み込む。

そして、第1容器シート210の上側縁216の内側面と第2容器シート220の上側縁226の内側面とは、その周辺領域で溶着するとともに、

第1容器シート210の上側縁216の内側面と第2容器シート220の上側縁226の内側面との間に挟み込まれた取付部22の外周面にも溶着する。

次に、溶着された一方の側部(容器10の左側部206)を下にし、溶着

されていない方の側部(容器10の右側部208)を構成する第1容器シート210の右側縁214と第2容器シート220の右側縁224とを上にし

て、第1容器シート210と第2容器シート220の間に収容物(水素水)を注入する注入機のノズルを挿入して、収容物(水素水)を容器10の注出部202に充填する。

次に、第1容器シート210の他方側部を構成する右側縁214の内側面と第2容器シート220の他方側部を構成する右側縁224の内側面とを、

周辺において溶着して、右側部208を形成する。

上部である注出部202、左側部206、右側部208及び底部204で

囲繞された収容部 200 に水素水が封入される。

而して、収容物は、容器 10 に充填されて、密閉される。

[0047] 複数の容器 10 が並列されて製造された容器 10 の連結体は、上方の容器 10 の左側部 206 と隣接する下方の容器 10 の左側部 206 右側部 208 とが繋がっている。

それらの並列された各容器 10 を分離するときは、上方の容器 10 の左側部 206 と下方の容器 10 の右側部 208 との間において、適宜切断して、個別の容器 10 を製造する。

[0048] 本発明の注出口 12 を構成する材料としては、容器 10 を構成するプラスチックフィルムとヒートシール性を有する熱可塑性樹脂が使用される。

このような熱可塑性樹脂としては、例えばポリプロピレン、プロピレンーエチレン共重合体、結晶性ポリブテンー 1、結晶性ポリ 4-メチルペンテンー 1、低一、中一、或いは高密度ポリエチレン、線状低密度ポリエチレン、エチレンー酢酸ビニル共重合体 (EVA)、エチレンーアクリル酸共重合体 (EAA)、エチレンーアクリル酸エチル共重合体 (EEA)、イオン架橋オレフィン共重合体 (アイオノマー) 等のポリオレフィン類；ポリスチレン、スチレンーブタジエン共重合体等の芳香族ビニル共重合体；ポリ塩化ビニル、塩化ビニリデン樹脂等のハロゲン化ビニル重合体；アクリロニトリルースチレン共重合体、アクリロニトリルースチレンーブタジエン共重合体の如きニトリル重合体；ナイロン 6、ナイロン 66、パラまたはメタキシリレンアジパミドの如きポリアミド類；ポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート、ポリテトラメチレンテレフタレート、ポリー 1, 4-シクロヘキサジメチレンテレフタレート、ポリエチレンナフタレート等のポリエステル類；各種ポリカーボネート；ポリオキシメチレン等のポリアセタール類等の熱可塑性樹脂を挙げることができる。

特に好ましい材料としては、例えば低密度ポリエチレン、線状低密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、高密度ポリエチレン、ポリプロピレン、プロピレンーエチレン共重合体等のポリオレフィン樹脂が挙げられる。

注出口本体 20、開封体 50 及び起動体 80 は、例えば射出成形、圧縮成形等の公知の方法によって成形することができる。

注出口本体 20、開封体 50 及び起動体 80 内に形成するガスバリア層は、ポリ塩化ビニリデン樹脂、EVA ケン化物、ナイロン又は環状オレフィンコポリマー等のガスバリア性樹脂層、アルミニウムや酸化珪素などの金属化合物蒸着膜を有する樹脂層、粘土鉱物を含有する樹脂層、アルミニウム等の金属箔等によって構成される。

ガスバリア層は、例えば共射出成形、多層圧縮成形、多色成形、蒸着等、公知の方法により形成することができる。

[0049] 注出口 12 を固着する容器 10 を構成するプラスチックフィルムとしては、ヒートシール性を有する熱可塑性樹脂からなる単層フィルム、これらのヒートシール性を有する熱可塑性樹脂フィルムを袋の内層とし、他のフィルムを積層した 2 層以上の層構成を有する積層フィルムを使用することができる。

ヒートシール性を有する熱可塑性樹脂フィルムとしては、例えばポリプロピレン、プロピレン-エチレン共重合体、結晶性ポリブテン-1、結晶性ポリ 4-メチルペンテン-1、低一、中一、或いは高密度ポリエチレン、線状低密度ポリエチレン、エチレン-酢酸ビニル共重合体 (EVA)、エチレン-アクリル酸共重合体 (EAA)、エチレン-アクリル酸エチル共重合体 (EEA)、イオン架橋オレフィン共重合体 (アイオノマー) 等のポリオレフィン類；ポリスチレン、スチレン-ブタジエン共重合体等の芳香族ビニル共重合体；ポリ塩化ビニル、塩化ビニリデン樹脂等のハロゲン化ビニル共重合体；アクリロニトリル-スチレン共重合体、アクリロニトリル-スチレン-ブタジエン共重合体の如きニトリル重合体；ナイロン 6、ナイロン 66、パラまたはメタキシリレンアジパミドの如きポリアミド類；ポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート、ポリチトラメチレンテレフタレート、ポリ-1, 4-シクロヘキサジメチレンテレフタレート、ポリエチレンテレフタレート等のポリエステル類；各種ポリカーボネート；ポリオキシメ

チレン等のポリアセタール類等の熱可塑性樹脂を挙げることができる。

特に好ましい材料としては、例えば低密度ポリエチレン、線状低密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、高密度ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリプロピレンーエチレン共重合体、エチレンー酢酸ビニル共重合体、エチレン系不飽和カルボン酸乃至その無水物でグラフト変性されたオレフィン樹脂等のオレフィン系樹脂、アイオノマー樹脂、比較的低融点乃至低軟化点のポリアミド乃至コポリアミド樹脂、ポリエステル乃至コポリエステル樹脂等が使用される。

容器１０を構成するプラスチックフィルムとして積層フィルムを使用する場合には、上記のヒートシール性を有する熱可塑性樹脂フィルムを容器１０の内層とし、必要に応じて接着剤層を介して、他のフィルムを積層した積層フィルムを使用する。

接着剤層を形成する材料としては、ポリエチレンイミン樹脂、アルキルヒタネート樹脂、ポリエステルーイソシアネート系樹脂、ウレタン樹脂、エポキシ樹脂、ポリエーテル系樹脂、極性基を導入したオレフィン系樹脂等から選ばれた接着性樹脂を使用する。

ヒートシール性樹脂と積層するフィルムとしては、特に制限はなく、通常包装袋に用いられるものはいずれも使用可能である。このようなフィルムに適した材料としては、上記のヒートシール性樹脂として使用される材料はいずれも使用することができるが、内層に用いる樹脂よりも融点の高い樹脂を選択するのが好ましい。

また、容器１０の収容部２００の領域を構成するフィルムとして、アルミニウム等の金属箔と上記のプラスチックフィルムの１種又は２種以上を貼合せたものを使用する。特に、水素水の場合には、アルミニウム等の金属箔を含む積層フィルムを使用することが好ましい。その他、ポリ塩化ビニリデン樹脂、ＥＶＡケン化物、ナイロン又は環状オレフィンコポリマー等の樹脂層、アルミニウムや酸化珪素などの金属酸化物蒸着膜を有する樹脂層、粘土鉱物を含有する樹脂層も可能である。

[0050] アルミニウム領域は、アルミニウム層又はアルミニウム箔で形成され、アルミニウム層又はアルミニウム箔は、アルミニウム層又はアルミニウム箔を保持する保持層の全面に亘って隙間なく形成されている。

[0051] 第1容器シート210及び第2容器シート220並びに密封シート14のアルミニウム領域は、アルミニウムの一方主面側に接着剤層を備え、且つ、アルミニウムの他方主面側に保持層を備えている。

前記容器のアルミニウム領域は、アルミニウムの一方主面側に接着剤層を備え、且つ、アルミニウムの他方主面側に保持層を備え、容器を構成する第1容器シート210の接着剤層と容器を構成する第2容器シート220の接着剤とは接合して接着されている。

前記注出口に接着された密封シート14のアルミニウム領域は、アルミニウムの一方主面側に接着剤層を備え、且つ、アルミニウムの他方主面側に保持層を備えている。

前記容器のアルミニウムと注出口の密封シート14のアルミニウムの周端縁とは、水素水に含まれる水素が抜け出ないように近接している。

[0052] 前記注出口12は、注出口本体20における収容部200に臨む内開口部30の近傍に、内開口部30を覆う密封シート14が設けられている。

[0053] この注出口付き容器は、水素水、ジュース、果汁、スープ、シチュー、ゼリー、コーヒー等の食品等の液体の内容物が収納され、使用者が注出口より内容物を取り出すことができる。

特に、ジュース、果汁等の酸化し易い物であっても、水素を加えることによって水素濃度を保ち、水素の還元作用により酸化しにくくなる。

[0054] (第2の実施の形態に係る注出口付き容器10)

以下、この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器10について、図12～35を参照して説明する。図12は、この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器を示す正面図である。図13は、この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口を示すその底面が見える状態の斜視図である。

[0055] この実施の形態に係る注出口付き容器 10 は、水素水を入れる容器 10 と、容器 10 に取り付けられた注出口本体 1020 とを備え、注出口本体 1020 における収容部 200 に臨む内開口部 1030 を覆う密封シート 1014 をさらに備える。

密封シート 1014 を構成するアルミニウムシートは、注出口本体 1020 の底面とほぼ同じ大きさである。

密封シート 1014 のアルミニウム領域と容器 10 の収容部 200 の内面のアルミニウム領域とは、密接して、水素水中の水素が容器 10 及び注出口本体 1020 から抜け出にくい。

この実施の形態に係る注出口付き容器 10 は、容器 10 に収容された水素水を外部に注出するための注出口 1012 を備える。

なお、注出口付き容器 10 が収容することのできる水素水の容量は、150ml、300ml または 500ml などにすることができるが、特に限定されない。

[0056] (注出口 1012)

注出口 1012 は、注出口本体 1020 と、開封体 1050 と、起動体 1080 とを含む。注出口本体 1020 の底面には、密封シート 1014 が固着される。開封体 1050 は、注出口本体 1020 に形成された貫通孔 1026 に挿入され、上下方向（軸方向）に移動するように構成され、密封シート 1014 の一部を切り裂くように形成されている。

起動体 1080 は、注出口本体 1020 に形成された貫通孔 1026 の外開口部 1028 に螺着されて容器 10 を密閉するとともに、注出するときに開封され、且つ開封体 1050 を密封シート 1014 の方向に移動させるように構成されている。

[0057] (注出口本体 1020)

この実施の形態に係る注出口付き容器 10 が備える注出口本体について、図 14～16 に基づいて説明する。図 14 は、この発明の第 2 の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口本体を示す正面図である。図 15 A は

、この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口本体を示す平面図である。図15Bは、この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口本体を示す側面図である。図15Cは、この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口本体を示す底面図である。図16は、この発明の他の実施の形態第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口本体を示す図であり、(A)が図15AのXVIA-XVIA断面図、(B)が図15AのXVIB-XVIB断面図である。

[0058] 注出口本体1020は、容器10に取り付けられる取付け部1022と、取付け部1022の天部上面の略中央において上方に向けて突設され、水素水を注出するときの吸口に開封体1050を挿入する部位となる筒部1024とを有する。

取付け部1022と、筒部1024とは、例えば、合成樹脂などの材料で一体成形される。注出口本体1020には、その略中央を上下方向に亘って貫通する、すなわち、取付け部1020の底面から筒部1024の上面までに亘って貫通する、平面視略円形状の貫通孔1026が形成される。貫通孔1026は、取付け部1022の底面に形成された内開口部1030と、筒部1024の上面に形成された外開口部1028とを有する。

[0059] 取付け部1022は、容器10を構成する第1容器シート1210の端縁と、第2容器シート1220の端縁との間に挟持されるように容器10に取り付けられる。取付け部1022は、平面視略ひし形状の底部と、底部の端縁から立ち上がる側部と、底部とほぼ同様の形状を有する天部とを有する。

取付け部1022の一方側の側部には、3つの横リブ部1330a, 1330b, 1330cと、3つの縦リブ部1340a, 1340b, 1340cとが突設される。3つの横リブ部1330a, 1330b, 1330cは、左右方向(横方向)に直線状に延びる。また、3つの横リブ部1330a, 1330b, 1330cは、互いに平行であり、上下方向に等間隔に設けられる。

横リブ部1330bの略中央には、幅方向に向けて、上記した貫通孔10

26まで貫通する平面視略円形状の試験用の孔1332が形成される。

[0060] 3つの縦リブ部1340a, 1340b, 1340cは、上下方向（縦方向）に直線状に延びる。3つの縦リブ部1340a, 1340b, 1340cは、互いに平行であり、左右方向に等間隔に設けられる。

なお、取付け部1022の他方側の側部は、試験用の孔1332が形成されないことを除いて、一方側の側部と同様の構成であるため、ここでは同様となる説明を繰り返さない。

[0061] 試験用の孔1332は、注出口1012を組み立てたあと、注出口付き容器の密封状態を確認するために設けられる。試験用の孔1332は、試験用の孔1332から専用のノズルを突き刺して空気を注入し、注出口本体1020内部の気圧変化を測定するように形成されている。これにより、密封シート1014によって開封体1050に形成された注出貫通孔1056の入口1058（注出口本体1020に形成された貫通孔1026の内開口部1030）が確実に密閉されているか、および起動体1080によって注出貫通孔1056の出口1060（貫通孔1026の外開口部1028）が確実に密閉されているかを確認することができる。

[0062] 取付け部1022の略中央には、上記したように、平面視略円形状の貫通孔1026が形成される。取付け部1022に形成された貫通孔1026は、開封体1050の刃部1052を収容するための空間となる開封体収容部1044が形成される。開封体収容部1044は、径及び高さが開封体1050の刃部1052の径及び高さとはほぼ同じかまたはやや大きい。開封体収容部1044の内壁（すなわち、貫通孔1026の側壁下部）には、らせん状の斜面に形成された案内斜面1310dが形成される。案内斜面1310dの下端部（すなわち、案内斜面1310dの終端部）は、貫通孔1026の内開口部1030よりもやや上方に位置する。

そして、この終端部の近傍には、開封体1050の平面視の回転運動（平面視左回転および右回転）を停止させ、開封体1050が回転しながら上下動することを停止させるための側面視略四角形状の回転停止雄部1312（

注出口本体の回転規制係合部）が下方（第2の方向）に向けて突設される。
回転停止雄部1312は、側面視略四角形状である。

[0063] 筒部1024は、吸口となる径および起動体1080を螺嵌できる長さを備える略円筒形状である。筒部1024の外面には、右雄ネジ部1032（第1の雄ネジ部）と、突条1040と、回転停止部1042とが突設される。

[0064] 右雄ネジ部1032は、筒部1024の外面上部に形成され、平面視右回転（時計回り）でねじを旋回したとき進行するネジ（以下、「右ネジ」という）の雄部を構成する。

突条1040は、右雄ネジ部1032の下部において、筒部1024の外周全周に亘って設けられる。突条1040は、その径方向の寸法が、上端から下端に向かって大きくなる形状である。すなわち、突条1040は、上端から下端に向かって傾斜した形状を有する。回転停止部1042は、突条1040の下部において、周方向に関して等間隔に4つ設けられる。

[0065] 回転停止部1042それぞれは、ガイド面1042aと、ストッパ面1042bとを有する。筒部1024を平面視右回り（時計回り）で見たとき、ガイド面1042aが先に現れる面となり、ストッパ面1042bが後に現れる面となる。なお、平面視右回り（時計回り）で見たとき先に現れるとは、平面視右回りで見たとき上流側に位置することを意味し、平面視右回り（時計回り）で見たとき後に現れるとは、平面視右回りで見たとき下流側に位置することを意味する。以下においても同様とする。ガイド面1042aは、平面視右回転（時計回り）で見て、先に現れる端縁（上流側に位置する端縁）から後に現れる端縁（下流側に位置する端縁）に向かって径方向の寸法が大きくなるように傾斜している。一方、ストッパ面1042bは、筒部1024の径方向に延びる形状である。すなわち、回転停止部1042それぞれは、平面視略直角三角形形状である。

[0066] （開封体1050）

この実施の形態に係る注出口付き容器10の備える開封体について、図1

7～19に基づいて説明する。図17は、この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える開封体を示す正面図である。図18Aは、この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える開封体を示す平面図である。図18Bは、この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える開封体を示す側面図である。図18Cは、この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える開封体を示す底面図である。図19は、この発明の他の実施の形態第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える開封体を示す図18AのX1X-X1X断面図である。

[0067] 開封体1050は、注出口本体1020から抜け出ないように、注出口本体1020の貫通孔1026の内部を下方に移動するように形成される。開封体1050は、軸方向に延びる受動軸部1054と、受動軸部1054の下端部の外壁を覆うように形成された刃部1052とを有する。刃部1052と、受動軸部1054とは、例えば、合成樹脂などの材料で一体成形される。開封体1050の上下方向の寸法（受動軸部1054の上下方向の寸法）は、注出口本体1020のそれよりやや小さい。開封体1050には、その略中央を上下方向に亘って貫通する、すなわち、刃部1052の底面から受動軸部1054の上面まで亘って貫通する、平面規略円形状の注出貫通孔1056が形成される。注出貫通孔1056は、刃部1052の底面に形成された入口1058と、受動軸部1054の上面に形成された出口1060とを有する。

[0068] 刃部1052は、その外径が、注出口本体1020に形成された開封体収容部1044の内径とほぼ等しいかやや小さい。また、刃部1052は、その上下方向の寸法が、注出口本体1020に形成された開封体収容部1044のそれとほぼ同じかやや小さい。刃部1052は、その上端部から下端部近傍までの基礎部1062と、その下端部の切刃部1064とを有する。基礎部1062の外面には、左ネジの雄部を構成する被案内斜面1360cが形成される。この被案内斜面1360cは、上記した注出口本体1020の内面に形成された案内斜面1310dに対応したらせん状の斜面を有する。

開封体 1050 は、連通回転方向（平面視左回転）に回されることにより、その被案内斜面 1360c が注出口本体 1020 の案内斜面 1310d に接触して下方（第 2 の方向）に案内される。被案内斜面 1360c の始端部の近傍には、側面視略四角形状に凹むように回転停止雌部 1362（開封体の回転規制係合部）が形成される。この回転停止雌部 1362 は、上記した案内斜面 1310d の終端部に形成された回転停止雄部 1312 と協働して作用する。この協働する態様の詳細については後述する。基礎部 1062 における被案内斜面 1360c の下部には、径方向に凹むようにして径方向の寸法が小さくなる段差としてフランジ部 1370 が全周に亘って形成される。

[0069] 切刃部 1064 は、その上端部（基礎部 1062 との接続部）から軸方向に沿って延びる略円筒形状の切刃根元部 1066 と、切刃根元部 1066 の下端部から徐々に径方向の寸法が小さくなる切刃底部 1068 とを有する。切刃底部 1068 は、その底面に、側面視したとき、軸方向に直行した方向に直線状に延びる刃先端部 1070 を有する。刃先端部 1070 は、底面視したとき、略真円状の外形を有した略円環状である。また、切刃底部 1068 は、刃先端部 1070 から上方に向けて切り欠かれた側面視略四角形状の切欠き部 1380 を有する。切欠き部 1380 は、平面視したとき、上記した被案内斜面 1360c の始端部の近傍に形成された回転停止雌部 1362 と中心角約 300° ずれた位置に形成される。なお、切欠き部 1380 は、下底の長さ寸法が上底のそれよりもやや大きく、且つ下底の両端の内角（および上底の両端の内角）が互いに等しい台形状に形成されることが好ましい。

[0070] 受動軸部 1054 は、その上下方向の寸法が、注出口本体 1020 の筒部 1024 のそれよりもやや小さい略円筒形状である。受動軸部 1054 の外面には、その上端部から下端部まで上下方向に延びる受動部としての 3 つの羽根部 1390 が突設される。羽根部 1390 は、それぞれ、互いに同様の形状を有し、受動軸部 1054 の周方向に等間隔に形成される。受動軸部 1054 は、平面視で見て、3 つの羽根部 1390 の先端を結んだときに描か

れる円の直径（すなわち、受動軸部１０５４の羽根部１３９０を含む外径）が、注出口本体１０２０の筒部１０２４の内径にほぼ等しいかやや小さい。羽根部１３９０は、起動体１０８０が左回転（反時計回り）するのに連動して開封体１０５０も左回転するための構成を有する。羽根部１３９０は、それぞれ、平面視したとき、左回転（反時計回り）で見て先に現れる面（上流側に位置する面）が突出する方向と受動軸部１０５４の外面の接線方向とのなす角度が、左回転で見て後に現れる面（下流側に位置する面）が突出する方向と受動軸部１０５４の外面の接線方向とのなす角度よりも小さくなるように形成される。すなわち、羽根部１３９０それぞれは、平面視したとき、左回転で見ると、その根元（すなわち、受動軸部１０５４の外面との接続部）からその先端に向けて後退するように傾斜している。なお、受動軸部１０５４の外面は、その上端部から下端部に向けて径方向の寸法がやや小さくなるように形成されることが好ましい。

[0071] （起動体１０８０）

この実施の形態に係る注出口付き容器１０の備える起動体について、図２０～２３に基づいて説明する。図２０は、この発明の第２の実施の形態に係る注出口付き容器が備える起動体を示す正面図である。図２１は、この発明の第２の実施の形態に係る注出口付き容器が備える起動体を示す図であり、（Ａ）が平面図、（Ｂ）が底面図である。図２２は、この発明の第２の実施の形態に係る注出口付き容器が備える起動体を示す図であり、（Ａ）が図２１（Ａ）のＸＸⅠⅠＡ－ＸＸⅠⅠＡ断面図、（Ｂ）が図２２（Ａ）のＸＸⅠⅠＢ－ＸＸⅠⅠＢ断面図である。図２３は、この発明の第２の実施の形態に係る注出口付き容器が備える起動体のタンパーエビデンスを示す斜視図である。

[0072] 起動体１０８０は、注出口本体１０２０の軸方向の一方の端部に取り外し可能に螺合できるように、且つ開封体１０５０を注出口本体１０２０の貫通孔１０２６の内部を下方に移動させるように形成される。起動体１０８０は、キャップ１０８２と、初期状態のキャップ１０８２に手を加えられたこと

を明確とするためのタンパーエビデンス１０８４とを含む。

[0073] キャップ１０８２は、平面視略円形状の頂部１０９０と、頂部１０９０の端縁から垂下された側壁である垂下部１０９２とを含む。すなわち、キャップ１０８２は、その底面に開口を有する略円柱形状である。頂部１０９０と垂下部１０９２とは、合成樹脂で一体成形される。キャップ１０８２の内径は、注出口本体の１０２０の筒部１０２４の外径とほぼ等しいかやや大きい。また、キャップ１０８２は、その上下方向の寸法が、注出口本体１０２０の上端部から突条１０４０までの寸法とほぼ等しい。頂部１０９０の内面には、垂下部１０９２と同じ方向に垂れ下がる３つの作動部としての羽根押し部１０８６が配設される。垂下部１０９２の内面には、右ネジの雌部を構成する右雌ネジ部１０８８（第１の雌ネジ部）が形成される。３つの羽根押し部１０８６は、それぞれ、同様の形状を有する。また、３つの羽根押し部１０８６は、それぞれ、平面視したとき、略円弧状に形成される。また、３つの羽根押し部１０８６は、それぞれ、平面視したとき、互いに結んだとき一つの円を描くように配設される。また、３つの羽根押し部１０８６は、それぞれ、平面視左回転で見たとき、後に現れる端部（下流側に位置する端部）の径方向の寸法が先に現れる端部（上流側に位置する端部）のそれよりもやや大きく形成されることが好ましい。この右雌ネジ部１０８８は、上記した注出口本体１０２０の外面に形成された右雄ネジ部１０３２に螺合する。

[0074] タンパーエビデンス１０８４は、その内径および外径が、キャップ１０８２のそれらとほぼ同じ円環状に形成される。また、タンパーエビデンス１０８４は、その高さ方向の寸法が、注出口本体１０２０の回転停止部１０４２のそれとほぼ同じである。タンパーエビデンス１０８４は、その上面に２つの連結部１４１０および４つの上面仮連結部１４１２が突設され、その側壁の外面に４つの側面仮連結部１４１４が突設され、その側壁の内面に回転停止部１０９８が突設される。起動体１０８０は、出荷時の初期状態（すなわち、注出口本体１０２０、開封体１０５０および起動体１０８０が組み立てられてなる注出口１０１２の底面に密封シート１０１４を固着した状態で、

注出口１０１２をその収容部２００に水素水を収容した容器１０の端縁に取り付けて密封した状態）において、そのキャップ１０８２の下端部と、そのタンパーエビデンス１０８４の２つの連結部１４１０それぞれの先端部および４つの上面仮連結部１４１２それぞれの先端部とが連結されている。また、タンパーエビデンス１０８４は、初期状態において、４つの側面仮連結部１４１４により、その全周に亘って連結されている。２つの連結部１４１０は、側面視略Ｌ字状である。また、４つの上面仮連結部１４１２および４つの側面仮連結部１４１４の連結は、容易に破断するように構成されている。この回転停止部１０９８は、上記した回転停止部１０４２と協働して作用する。この協働態様の詳細については後述する。

[0075] （注出口１０１２の組立て手順）

つづいて、注出口１０１２を組み立てる手順の一例について、図２４～２６に基づいて説明する。図２４は、この発明の第２の実施の形態に係る注出口付き容器の備える注出口本体、開封体および起動体を組み立てる順に並べて底面側から見たときの斜視図である。図２５は、この発明の第２の実施の形態に係る注出口付き容器に密封シートを固着する方向で並べて底面側から見たときの斜視図である。図２６は、この発明の第２の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口を示す高さ方向に沿った断面図である。

[0076] まず、平面視したとき、起動体１０８０の中心と注出口本体１０２０の筒部１０２４の中心とが同心となるように、起動体１０８０を注出口本体１０２０の上面側（筒部１０２４の上面側）から嵌め込んでいく。

[0077] そうすると、起動体１０８０の内面に形成された右雌ネジ部１０８８の下端部（すなわち、右雌ネジ部１０８８の始端部）に、注出口本体１０２０の上部（筒部１０２４）の外面に形成された右雄ネジ部１０３２の上端部（すなわち、右雄ネジ部１０３２の終端部）が突き当たる。

[0078] ここから、起動体１０８０を平面視右回転（時計回り）させることにより、右雌ネジ部１０８８と右雄ネジ部１０３２とを螺合させる。このようにして、起動体１０８０は、注出口本体１０２０の下方へと進行する。

- [0079] 右雌ネジ部１０８８と右雄ネジ部１０３２とを螺合させていき、起動体１０８０を下方へと進行させていくと、タンパーエビデンス１０８４の側壁の内面に突設された回転停止部１０９８が、注出口本体１０２０の外面に突設された回転停止部１０４２のガイド面１０４２ａに当接する。ここで、上記したように、ガイド面１０４２ａは、注出口本体１０２０を平面視右回転（時計回り）で見たとき、先に現れる端縁（上流側に位置する端縁）から後に現れる端縁（下流側に位置する端縁）に向かって径方向の寸法が大きくなるように傾斜している。注出口本体１０２０の回転停止部１０４２がこのような形状を有することにより、タンパーエビデンス１０８４の回転停止部１０９８は、注出口本体１０２０の回転停止部１０４２のガイド面１０４２ａを容易に乗り越える。したがって、タンパーエビデンス１０８４（起動体１０８０）が右回転（時計回り）しつづけることができる。
- [0080] 起動体１０８０の頂部１０９０の内面と、注出口本体１０２０の上端とが当接またはほぼ当接するまで、起動体１０８０を右回転（時計回り）させ、下方に進行させる。起動体１０８０を最後まで螺合すると、キャップ１０８２の下端部が注出口本体１０２０の突条１０４０の上部近傍に位置し、タンパーエビデンス１０８４が注出口本体１０２０の回転停止部１０４２とほぼ同じ高さに位置する。すなわち、キャップ１０８２の垂下部１０９２の内面が注出口本体１０２０の突条１０４０よりも上部の外面对向し、且つタンパーエビデンス１０８４の内面が注出口本体１０２０の回転停止部１０４２の外面对向するようになる。このようにして、起動体１０８０を注出口本体１０２０の上部に螺合させる。
- [0081] 次に、平面視したとき、注出口本体１０２０の開封体収容部１０４４の中心と開封体１０５０の中心とが同心となるように、注出口本体１０２０の貫通孔１０２６の内開口部１０３０側（すなわち、注出口本体１０２０の底面側）から、開封体１０５０を挿し込む。このとき、開封体１０５０をその受動軸部１０５４の上端部から貫通孔１０２６に挿し込む。
- [0082] このとき、注出口本体１０２０に形成された回転停止雄部１３１２が、平

面視したとき、開封体 1050 に形成された回転停止雌部 1362 と中心角約 300° ずれた位置になるように、注出口本体 1020 の貫通孔 1026 に開封体 1050 を挿し込む。このとき、注出口本体 1020 に形成された回転停止雄部 1312 は、開封体 1050 に形成された切欠き部 1380 とほぼ同じ位置になる。

[0083] 注出口本体 1020 の回転停止雄部 1312 の先端部に開封体 1050 に形成された案内斜面 1310d が突き当たるまで、注出口本体 1020 の貫通孔 1026 に開封体 1050 を挿し込むと、開封体 1050 の刃部 1052 が注出口本体 1020 の開封体収容部 1044 に完全に収容される。このとき、刃部 1052 の上面と開封体収容部 1044 の上壁とが接するか互いに近傍に位置し、且つ刃部 1052 の底面と、開封体収容部 1044 の底面とがほぼ同じ高さになる。すなわち、開封体 1050 の底面と、注出口本体 1020 の底面とがほぼ同じ高さになる。また、このとき、開封体 1050 は、その受動軸部 1054 が、注出口本体 1020 の筒部 1024 の内部を延びる。すなわち、開封体 1050 は、その受動軸部 1054 が、貫通孔 1026 の開封体収容部 1044 よりも上部を延びる。なお、平面視したとき、開封体 1050 の受動軸部 1054 の中心と、注出口本体 1020 の筒部 1024 の中心とは同心である。さらに、このとき、開封体 1050 の受動軸部 1054 の外面に突設された 3 つの羽根部 1390 の平面視左回転（反時計回り）で見て先に現れる面（上流側に位置する面）が、起動体 1080 の頂部 1090 から下方に延びるように形成された 3 つの羽根押し部 1086 それぞれの平面視左回転（反時計回り）で見て先に現れる端部（上流側に位置する端部）に対向する。

[0084] 上記のようにして、注出口本体 1020 の上部に起動体 1080 を螺合し、注出口本体 1020 の貫通孔 1026 に開封体 1050 を挿し込むことにより、注出口 1012 を組み立てる。そして、注出口 1012 の底面（すなわち、注出口本体 1020 の底面）に密封シート 1014 を固着する。このとき、貫通孔 1026 の内開口部 1030 を密閉するように、密封シート 1

０１４を固着する。なお、密封シート１０１４の構成については、上記した実施の形態と同様であるため、ここでは同様となる説明を繰り返さない。そして、その底面に密封シート１０１４が固着された注出口１０１２を容器１０に取り付ける。この取り付けについても、上記した実施の形態と同様であるため、ここでは同様となる説明を繰り返さない。このようにして得られた注出口付き容器１０は、密封シート１０１４により、容器１０の収容部２００と、注出口１０１２に形成された貫通孔１０２６とが遮蔽されている。したがって、容器１０の収容部２００に収容された水素が、取付け部１０２２および注出口１０１２の貫通孔１０２６から漏れ出ることを防止することができる。上記のように組み立てられたキャップ１０８２、注出口本体１０２０および開封体１０５０は、図２６に示すように、軸方向に沿って延びる中心軸Ｃが共通である。すなわち、キャップ１０８２、注出口本体１０２０の貫通孔１０２６および開封体１０５０は、互いに同心の略円筒状である。

[0085] 上記のように組み立てられた注出口１０１２の初期状態（組み立てた直後の注出口本体１０２０、開封体１０５０、起動体１０８０および密封シート１０１４の位置関係）は、次の通りである。

注出口本体１０２０の略円筒状の筒部１０２４及び貫通孔１０２６、開封体１０５０の略円筒状の受動軸部１０５４及び刃部１０５２並びに起動体１０８０の頂部１０９０及び略円筒状の垂下部１０９２は、それぞれ、中心軸Ｃが同心となるように配設されている。

注出口本体１０２０の上端部（一方の端部）に螺合された起動体１０８０は、その頂部１０９０の内面が、注出口本体１０２０の筒部１０２４の上端部に接触する。

注出口本体１０２０の上端部（一方の端部）に螺合された起動体１０８０は、その垂下部１０９２の内面が、注出口本体１０２０の筒部１０２４の外面に沿って、注出口本体１０２０の筒部１０２４の上端部かまたは垂下部１０９２の内面に形成された右雌ネジ部１０８８が、注出口本体１０２０の筒部１０２４の外面に形成された右雄ネジ部１０３２に螺合されることにより

、注出口本体１０２０の上端部（一方の端部）に螺合される。

さらに、起動体１０８０の下端部に形成された略円環状のタンパーエビデンス１０８４が、軸方向において、注出口本体１０２０の筒部１０２４の外面の突条１０４０の下部に形成された回転停止部１０９８と同じ位置になる。そして、タンパーエビデンス１０８４の内面と、回転停止部１０９８の外面とが対向する。

注出口本体１０２０の貫通孔１０２６に挿入された開封体１０５０は、注出口本体１０２０の貫通孔１０２６の上端部の近傍から下端部まで軸方向に延びる。

開封体１０５０の上端部（すなわち、その受動軸部１０５４の上端部）は、注出口本体１０２０の上端部（すなわち、その筒部１０２４の上端部）よりもやや下方に位置する。

一方、開封体１０５０の下端部（すなわち、その刃部１０５２の下端部）は、注出口本体１０２０の下端部（すなわち、その取付け部１０２２の底面）とほぼ同じ高さに位置する。

刃部１０５２の上端部（すなわち、受動軸部１０５４の外面から径方向に突出する上端面）は、注出口本体１０２０の貫通孔１０２６の内壁に形成された段差部１０３４の下面に接触する。

注出口本体１０２０の底面に固着された密封シート１０１４は、その上面（注出口本体１０２０の底面に固着される側の面）の略中央に、開封体１０５０の下端部、すなわち、その刃部１０５２の下端部が接触する。

起動体１０８０の頂部１０９０から垂下される羽根押し部１０８６は、それぞれ、平面視したとき、左回転（反時計回り）で見て先端側に位置する端部が、開封体１０５０の羽根部１３９０の左回転（反時計回り）で見て後に現れる面（下流側に位置する面）の径方向でいう先端側に接触する。

また、受動軸部１０５４の外面から突設された羽根部１３９０は、それぞれ、平面視したとき、左回転（反時計回り）で見て後に現れる面（下流側に位置する面）の径方向でいう先端側が、起動体１０８０の頂部１０９０から

垂下される羽根押し部 1086 の左回転（反時計回り）で見て先端側に位置する端部に接触する。

注出口本体 1020 の内壁に形成された回転停止雄部 1312 と、開封体 1050 の外壁に形成された回転停止雌部 1362 とは、平面視したとき、左回転（反時計回り）で見て、互いに周方向において回転角 300° だけ離間している。

開封体 1050 の被案内斜面 1360c は、初期状態から左に向かうに従って上昇する上向きの小道であり、注出口本体 1020 の案内斜面 1310d は、初期状態から左に向かうに従って上昇する下向きの小道である。

開封体 1050 の被案内斜面 1360c は、注出口本体 1020 の案内斜面 1310d の下方に位置し、被案内斜面 1360c の下部領域が注出口本体 1020 の回転停止雄部 1312 の近傍に位置している。開封体 1050 の被案内斜面 1360c は、注出口本体 1020 の案内斜面 1310d に対向している。

開封体 1050 の回転停止雌部 1362 は、注出口本体 1020 の案内斜面 1310d の上方領域と略々同じ高さ位置において、僅かに左方に離間した位置に配設されている。

[0086] 開封体 1050 の刃部 1052 の基礎部 1062 は、径方向の寸法がフランジ部 1370 のそれと同じでフランジ部 1370 の上方にのびる大径部 1352 と、径方向の寸法がフランジ部 1370 のそれよりもやや小さい小径部 1354 と、大径部 1352 と小径部 1354 の接続部に形成された段差 1360 とを有する。

前記段差 1360 は、フランジ部 1370 の近傍において、フランジ部 1370 と平行に（すなわち、周方向に沿って側面視左右方向に）延びる左右方向延在部 1360a と、左右方向延在部 1360a の一方の端部から上方にやや立ち上がる立上り部 1360b と、立上り部 1360b の上端部から側面視左肩上がりに傾斜し、周方向に沿って側面視左右方向に延びて基礎部 1062 の上端まで至る被案内斜面 1360c と、左右方向延在部 1360

aの他方の端部からやや右肩上がりに傾斜して上方へと延び、基礎部1062の上端まで至る上下方向延在部1360eとを有する。

被案内斜面1360cの上端部と、上下方向延在部1360eの上端部とは、周方向において離間している。すなわち、基礎部1062の上端部の一部は、大径部1352の上端部により構成される。大径部1352の上端部の周方向の一方の端部が被案内斜面1360cの上端部であり、他方の端部が上下方向延在部1360eの上端部である。回転停止雌部1362は、基礎部1062の上端部の一部を構成する大径部1352の上端部の周方向における略中央部に形成された側面視略四角形状の凹部である。

回転停止雌部1362は、左右方向延在部1360aの（平面視）右側の近傍に形成されている。

切欠き部1380は、左右方向延在部1360aの下方であって、回転停止雌部1362の（平面視）左側の近傍に形成されている。

[0087] 注出口本体1020の貫通孔1026の下部を構成する開封体収容部1044は、上記した開封体1050の大径部に対応した径方向の寸法を有する開封体収容大径部1302と、上記した開封体1050の小径部に対応した径方向の寸法を有する開封体収容小径部1304と、開封体大径部1302と開封体小径部1304の接続部に形成された段差1310とを有する。

開封体収容大径部1302は、内開口部1030の上方にのび、開封体収容小径部1304は、開封体収容大径部1302の上方にのびる。

すなわち、開封体収容大径部1302の側壁は、開封体収容小径部1304の側壁よりも貫通孔1026の外径側に位置することになる。

前記段差は、貫通孔1026の壁面の周方向に沿って側面視左右方向に延びる左右方向延在部1310aと、左右方向延在部1310aの周方向における一方の端部（左端部）から貫通孔1026の壁面に沿って下方へと延びる上下方向延在部1310bと、上下方向延在部1310bの下端部から貫通孔1026の壁面の周方向に沿って側面視左方へと延びる下端部1310cと、下端部1310cの左端部から側面視左肩上がりに傾斜して貫通孔1

026の壁面の周方向に延びる案内斜面1310dとを有する。

回転停止雄部1312は、前記段差1310の下端部の周方向における略中央部に形成された側面視四角形状の凸部である。回転停止雄部1312は、段差1310を構成する下端部1310cにおいて、下向きに突設された凸部である。

[0088] (密封シート1014の一部を切り裂くための手順)

つづいて、密封シート1014の一部を切り裂くことにより、容器10の収容部200と、注出口1012に形成された貫通孔1026とを連通し、水素水を飲むことができる状態とする態様の一例について、図27～34に基づいて説明する。

図27は、この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口を示す図であり、(A)が図26のXXVⅠⅠ-XXVⅠⅠ端面図、(B)が起動体を左回転させたときの羽根押し部と羽根部の関係を示す模式図である。図28は、この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口本体の左雌ネジ部と、開封体の左雄ネジ部とが螺合する様子を示す模式展開図であり、(A)が開封体の回転角0°、(B)が開封体の回転角150°、(C)が開封体の回転角300°を示す図である。図29は、この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口本体の回転停止雄部1312の高さでの幅方向に沿った断面図(図26のXXⅠX-XXⅠX断面図)であり、(A)が開封体の回転角0°、(B)が開封体の回転角150°、(C)が開封体の回転角300°を示す図である。図30は、この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える密封シートの一部が切り裂かれる様子を示す模式平面図であり、(A)が開封体の回転角0°、(B)が開封体の回転角150°、(C)が開封体の回転角300°を示す図である。図31は、この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える密封シートの一部が切り裂かれる様子を示す図であり、開封体の回転角150°のときの高さ方向に沿った断面図である。図32は、この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える密封シートの一部

を切り裂いた状態を示す図であり、開封体の回転角 300° のときの高さ方向に沿った断面図である。図33は、この発明の第2の実施の形態に係る注出口本体を示す図32のフランジ部近傍の断面図である。図34は、この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える密封シートの一部を切り裂いた状態を底面側から見たときの斜視図である。

[0089] 起動体1080をその垂下部1092を把持して平面視左回転（反時計回り）させ、（連通回転方向に回転させ、）起動体1080を上方（第1の方向）に移動させる。これにより、タンパーエビデンス1084の4つの上面仮連結部1412とキャップ1082の下端部との連結が破断する。また、これと同時に、タンパーエビデンス1084の側壁の内面に突設された回転停止部1098が、注出口本体1020の外面に突設された回転停止部1042のストッパ面1042bに当接し、これを乗り越えようとする。このとき、タンパーエビデンス1084の内径が注出口本体1020の回転停止部1042により押し広げられるため、タンパーエビデンス1084を周方向に仮連結する4つの側面仮連結部1414も破断する。なお、タンパーエビデンス1084の平面視略L字形状の2つの連結部1410は、タンパーエビデンス1084の内径が広がる方向に撓み、キャップ1082の下端部と連結された状態を保つ。

[0090] タンパーエビデンス1084の上面仮連結部1412および側面仮連結部1414の連結が破断すると、密閉されたキャップ1082に手を加えられたことが明確となる。これにより、安全性を確保することができる。さらに、タンパーエビデンス1084は、上面仮連結部1412および側面仮連結部1414の連結が破断しても、連結部1410がキャップ1082の下端部と連結された状態を保つ。すなわち、キャップ1082とタンパーエビデンス1084とが転結部1410により常に連結された状態であるため、注出口1012を開け閉めする際の使い勝手が良好となる。

[0091] 上記したように、起動体1080を平面視左回転（反時計回り）させ、上方（第1の方向）に移動させることにより、タンパーエビデンス1084の

上面仮連結部 1 4 1 2 および側面仮連結部 1 4 1 4 の連結が破断する。これと同時に、起動体 1 0 8 0 の頂部 1 0 9 0 から下方に延びるように形成された 3 つの羽根押し部 1 0 8 6 それぞれの平面視左回転（反時計回り）で見て先に現れる端部（上流側に位置する端部）が、開封体 1 0 5 0 の受動軸部 1 0 5 4 の外面に突設された 3 つの羽根部 1 3 9 0 の左回転（反時計回り）で見て先に現れる面（上流側に位置する面）に当接し、これを摺動しながら押し進める。これにより、注出口本体 1 0 2 0 に挿入された開封体 1 0 5 0 も平面視左回転（反時計回り）させる。

[0092] 開封体 1 0 5 0 は、平面視左回転（反時計回り）すると、その外面下部に形成された被案内斜面 1 3 6 0 c が、注出口本体 1 0 2 0 の内壁に形成された案内斜面 1 3 1 0 d にガイドされて案内され、下方（第 2 の方向）へと進行する。すなわち、開封体 1 0 5 0 は、起動体 1 0 8 0 が移動する上方向（第 1 の方向）とは反対の下方向（第 2 の方向）に移動する。

[0093] 開封体 1 0 5 0 は、初期状態において、その底面の高さが、注出口本体 1 0 2 0 の底面の高さ（すなわち、貫通孔 1 0 2 6 の内開口部 1 0 3 0 の高さ）と同じかまたはほぼ同じである。開封体 1 0 5 0 は、この初期状態から、平面視左回転（反時計回り）させられることにより下方に移動していくと、その下端に形成された刃部 1 0 5 2 が注出口本体 1 0 2 0 の底面から回転しながら突き出てくる。このとき、刃部 1 0 5 2 の下端部に形成された切欠き部 1 3 8 0 の図 2 8 中左下に位置するエッジ部 1 3 8 0 a が、回転しながら円を描くように、注出口本体 1 0 2 0 の底面に固着された密封シート 1 0 1 4 を切り裂いていく。すなわち、図 3 0（B）（開封体 1 0 5 0 が中心角 1 5 0° 左回転した状態の図）に示すように、密封シート 1 0 1 4 を切裂き始端部 1 0 1 7 から円弧を描くように切裂いていく。エッジ部 1 3 8 0 a は、初期状態のとき、密封シート 1 0 1 4 の上面と接するかまたはほぼ接し、且つ平面視したとき略真円状の刃部 1 0 5 2 の下端部の最も正面側から 6 0° 右回転した位置にある。そこから、平面視左回転して円弧を描くように密封シート 1 0 1 4 を切り裂いていく。

[0094] 開封体1050（エッジ部1380a）は、中心角300°左回転（反時計回り）することにより、図30（C）に示すように、密封シート1014を切裂き始端部1017から切裂き終端部1018まで円弧を描くように切り裂く。このとき、エッジ部1380aは、平面視したとき略真円状の刃部1052の下端部の最も背面側から60°左回転した位置にある。このようにして、中心角300°の円弧状の切裂き端縁1019を有する垂下り部1016が形成される。開封体1050は、初期状態から中心角300°左回転すると、開封体1050が下方へ移動することで羽根押し部1086と羽根部1390が接しなくなり、開封体1050の回転が止まるとともに、その被案内斜面1360cの終端部近傍に形成された回転停止雌部1362に、注出口本体1020の案内斜面1310dの始端部近傍に形成された回転停止雄部1312が嵌合する。これにより、開封体1050は、初期状態から中心角300°左回転（反時計回り）した状態でその回転が規制され、上下方向へも移動できなくなる。

[0095] 起動体1080は、キャップ1082を手で摘み平面視左回転（反時計回り）させることにより、注出口本体1020の外壁に沿って上方（第1の方向、すなわち、密封シート1014から離間する方向）へと移動する。そして、起動体1080は、中心軸Cを中心として回転角300°左回転（反時計回り）したとき、その垂下部1092の内面に形成された右雌ネジ部1088の下端部から5/6巻き分（中心角300°巻き分）だけ上方へと移動する。

開封体1050は、起動体1080の回転によって羽根部1390により押されて、中心軸Cを中心として平面視左回転（反時計回り）することにより、注出口本体1020の貫通孔1026の内部を下方（第2の方向、すなわち、密封シート1014の側）へと移動する。そして、開封体1050は、初期状態から、中心軸Cを中心として回転角300°左回転（反時計回り）したとき、開封体1050の被案内斜面1360cが注出口本体1020の案内斜面1310dを摺動して、その下端部（すなわち、刃部1052の

下端部) からフランジ部 1 3 7 0 までの距離だけ下方に移動する。すなわち、開封体 1 0 5 0 は、初期状態から中心軸 C を中心として回転角 3 0 0 ° 左回転 (反時計回り) したとき、その下端部からフランジ部 1 3 7 0 までの部分が、密封シート 1 0 1 4 から突き出た状態になる。

このとき、フランジ部 1 3 7 0 の下端面が、わん曲した密封シート 1 0 1 4 の上面に載置された状態になる。

また、起動体 1 0 8 0 の頂部 1 0 9 0 から垂下される羽根押し部 1 0 8 6 の下端部と、開封体 1 0 5 0 の上端部 (すなわち、その受動軸部 1 0 5 4 の上端部) とが、軸方向において、ほぼ同じ位置になる。

そして、注出口本体 1 0 2 0 の内壁に形成された回転停止雄部 1 3 1 2 と、開封体 1 0 5 0 の外壁に形成された回転停止雌部 1 3 6 2 とが互いに係合する。

起動体 1 0 8 0 および開封体 1 0 5 0 は、それぞれ、平面視左回転 (反時計回り) しながら軸方向に沿って移動する。したがって、注出口本体 1 0 2 0 の筒部 1 0 2 4、開封体 1 0 5 0 および起動体 1 0 8 0 は、起動体 1 0 8 0 および開封体 1 0 5 0 が回転角 3 0 0 ° 左回転 (反時計回り) した状態においても、それぞれ、中心軸 C が同心の略円筒状である。

[0096] 注出口本体 1 0 2 0 の筒部 1 0 2 4、開封体 1 0 5 0 および起動体 1 0 8 0 は、それぞれ、中心軸 C が同心の略円筒状である。したがって、注出口本体 1 0 2 0 の筒部 1 0 2 4、開封体 1 0 5 0 および起動体 1 0 8 0 は、平面視したとき、それぞれ、中心軸 C (中心点) が同心の略真円状である。

注出口 1 0 1 2 は、中心軸 C が、筒部 1 0 2 4 及び貫通孔 1 0 2 6 を平面視したときの、筒部 1 0 2 4 及び貫通孔 1 0 2 6 の中心、並びに筒部 1 0 2 4 及び貫通孔 1 0 2 6 を正面視したときの、注出口 1 0 1 2 の及び貫通孔 1 0 2 6 幅方向の中央を軸方向に沿って直線状に延びる。

また、注出口 1 0 1 2 は、中心軸 C が、平面視したとき、それぞれが平面視略真円状である注出口本体 1 0 2 0 の筒部 1 0 2 4、開封体 1 0 5 0 および起動体 1 0 8 0 の中心点となる。

[0097] 起動体 1080 は、略円筒状であるため、頂部 90 及び垂下部 92 を平面視したとき、それらが略真円状である。そして、起動体 1080 は、その外面を把持され、頂部 90 及び垂下部 92 の中心並びに垂下部 92 の幅方向の中央を軸方向に沿ってのびる中心軸 C を仮想回転軸として、平面視左回転（反時計回り）させられることにより、軸方向に沿って上方（第 1 の方向）へと移動する。

開封体 1050 は、略円筒状であるため、摺動軸部 54 及び刃部 52 を平面視したとき、それらが略真円状である。そして、開封体 1050 は、起動体 1080 の羽根押し部 1086 にその羽根部 1390 が押され、刃部 52 及び摺動軸部 54 の中心並びに刃部 52 及び摺動軸部 54 へ幅方向の中央に沿ってのびる中心軸 C を仮想回転軸として、平面視左回転（反時計回り）させられることにより、軸方向に沿って下方（第 2 の方向）へと移動する。

起動体 1080 が初期状態から中心軸 C を仮想回転軸として平面視左回転（反時計回り）させられると、起動体 1080 の羽根押し部 1086 が開封体 1050 の羽根部 1390 を押し進め、開封体 1050 も初期状態から中心軸 C を仮想回転軸として平面視左回転（反時計回り）させられる。

開封体 1050 は、初期状態から中心軸 C を仮想回転軸として平面視で回転角 300° 左回転（反時計回り）させられると、その回転停止雌部 1362 に注出口本体 1020 の回転停止雄部 1312 が係合し、中心軸 C を仮想回転軸とした左回転（および右回転）を停止させられる。

[0098] 開封体 1050 は、初期状態から平面視左回転（反時計回り）させられることにより、下方（第 2 の方向）へと移動する。このとき、開封体 1050 は、底面側から見ると、右回転（時計回り）している。

すなわち、注出口 1012 の初期状態を底面視したとき、開封体 1050 の回転停止雌部 1362 は、注出口本体 1020 の回転停止雄部 1312 よりも右回転で見て中心軸 C を中心として中心角 300° 後退した位置、すなわち、開封体収容大径部 1302 と開封体収容小径部 1304 の接続部に形成された段差 1310 の左右方向延在部 1310a に対向する位置にあり、

そこから中心軸Cを中心として底面視中心角 300° 右回転（平面視中心軸Cを中心として中心角 300° 左回転）させられることにより、開封体収容部1044に形成された段差1310を構成する案内斜面1310d、下端部1310cを経て、回転停止雄部1312に係合する。

[0099] 注出口本体1020の貫通孔1026に形成された回転停止雄部1312は、初期状態において、開封体1050の刃部1052に形成された段差1360の左右方向延在部に接触またはほぼ接触する。そして、注出口本体1020の回転停止雄部1312は、開封体1050が平面視左回転（反時計回り）させられると、開封体1050に対して相対的に回転し、開封体1050の刃部1052に形成された段差1360の左右方向延在部130a、立上り部1360b、案内斜面1360cおよび上端部1360dを経て、回転停止雌部1362に係合する。

[0100] 上記したように、開封体1050を中心角 300° 左回転（反時計回り）させることにより、密封シート1014の一部が切り裂かれ、容器10の収容部200と、開封体1050の注出貫通孔1056および注出口本体1020の貫通孔1026とが連通する。なお、密封シート1014は、上記したような切欠き部1380により、中心角 300° しか切り裂かれない。すなわち、密封シート1014の残りの 60° の部分が、その他の部分に繋がったままであるため、円弧状の垂下り部1016が密封シート1014のその他の部分に垂れ下がった状態となる。したがって、密封シート1014を切り裂くことにより切り屑が発生しない。その結果、容器10の収容部200に落下しないため、切り屑を誤飲してしまうことを防止することができる。なお、上記では、開封体1050が中心角 300° 左回転させられるとして説明したが、この場合に限られず、中心角 360° 未満のその他の角度回転させられることにより、密封シート1014の切り裂かれた部分と、その他の部分とが繋がった状態となるようにしてもよい。

[0101] 刃部1052は、下端部から上方に向かうほどにその径方向の寸法が大きくなるように形成されている。したがって、密封シート1014は、その円

状に切り裂かれた部分の径方向の寸法が、開封体 1050 が下方に進むほどに、刃部 1052 の外面に押し広げられ、徐々に大きくなっていく。そして、開封体 1050 が中心角 300° 左回転（反時計回り）したあと、開封体 1050 のフランジ部 1370 の底面が密封シート 1014 の上面（内面）の円状に切り裂かれた部分の外縁部に載置された状態になる。密封シート 1014 は、十分な張りを有する。したがって、刃部 1052 に切り裂かれると垂下り部 1016 はその他の部分から垂れ下がるが、垂下り部 1016 を除くその他の部分（特に、切裂き端縁 1019 の近傍）は、いわゆるピンと張った状態を維持する。開封体 1050 は、このような密封シート 1014 の垂下り部 1016 を除くその他の部分にそのフランジ部 1370 が当接するため、密封シート 1014 の一部を切裂いたあとに容器 10 の収容部 200 に落下してしまうことを防止できる。

[0102] 上記したように、起動体 1080 を平面視左回転（反時計回り）させることにより、起動体 1080 が上方に移動する。これにより、タンパーエビデンス 1084 の仮連結が破断し、密閉されたキャップ 1082 に手を加えられたことが明確となる。また、これと同時に、開封体 1050 が平面視左回転（反時計回り）しながら下方に移動する。これにより、密封シート 1014 の一部が切り裂かれ、容器 10 の収容部 200 と注出口本体 1020 の貫通孔 1026 とが連通する。そして、容器 10 の収容部 200 と開封体 1050 の注出貫通孔 1056 とが連通する。このとき、起動体 1080 を中心角約 300° 左回転（反時計回り）させた状態である。ここからさらに起動体 1080 を平面視左回転（反時計回り）させることにより、起動体 1080 を上方に移動させ、起動体 1080 の内面に形成された右雌ネジ部 1088 と、注出口本体 1020 の外面に形成された右雄ネジ部 1032 との螺合状態を開放し、起動体 1080 を注出口本体 1020 から取り外す。このようにして、開封体 1050 に形成された注出貫通孔 1056 の出口 1060 および注出口本体 1020 に形成された外開口部 1028 が開放される。

[0103] （起動体 1080 を注出口本体 1020 に再び取り付けるときの態様につい

て)

なお、起動体1080を注出口本体1020から取り外した後、再び取り付けることにより、注出口本体1020に形成された貫通孔1026の外開口部1028、および受動軸部1054に形成された注出貫通孔1056の出口1060を塞ぎ、水素水が容器10の収容部200から外部に漏れ出すことを防止することができる。起動体1080を、注出口本体1020に取り付けるため、注出口本体1020の上端部に被せ、平面視右回転させることにより螺合させていくと、起動体1080に形成された3つの羽根部1390の下端部が、貫通孔1026に挿入された受動軸部1054の羽根押し部1086の上端部に突き当たりそうになる。

- [0104] 図35は、この発明の第2の実施の形態に係る注出口付き容器が備える起動体を注出口本体から取り外した後、再び取り付けたときを示す図であり、
- (A)が羽根押し部と羽根部の関係を示す模式図、(B)が高さ方向に沿った断面図である。ここで、羽根押し部1086の下端部(先端部)は、その上端部(根元部)よりも幅寸法が小さく形成されている。したがって、起動体1080を初期状態から取り外して再び取り付けるとき、その羽根押し部1086が開封体150の羽根部1390に接触しにくくなる。なお、上記したように、起動体1080に形成された3つの羽根部1390は、それぞれ、平面視したとき、左回転(反時計回り)で見て先に現れる面(上流側に位置する面)が突出する方向と受動軸部1054の外面の接線方向とのなす角度が、左回転で見て後に現れる面が突出する方向と受動軸部1054の外面の接線方向とのなす角度よりも小さくなるように形成される。また、上記したように、起動体1080に形成された3つの羽根押し部1086は、それぞれ、平面視左回転で見たとき、後に現れる端部の径方向の寸法が先に現れる端部(上流側に位置する端部)のそれよりもやや大きく形成される。羽根部1390および羽根押し部1086は、このような形状を有することにより、起動体1080を取り付け終わる間際に仮に干渉し合ったとしても、互に変形して力を逃がすことができる。

[0105] (効果)

この実施の形態に係る注出口付き容器 10 は、上記したように、初期状態から起動体 1080 を平面視左回転（反時計回り）させて注出口本体 1020 から取り外すだけで、密閉されたキャップ 1082 に手を加えられたことが明確となり、且つ容器 10 の収容部 200 と注出口本体 1020 の貫通孔 1026 および開封体 1050 の注出貫通孔 1056 とが連通し、水素水を飲むことができる状態となる。したがって、密封シート 1014 を切り裂くための特段の手順を必要としないため、使い勝手の良好な注出口付き容器 10 を提供することができる。

実施例

[0106] 第 1 の実施の形態に係る実施例について説明する。図 9 は、本発明の第 1 の実施の形態に係る容器に注出口を溶着後の拡大断面図である。注出口付き容器は、容器 10 に注出口 12 を取り付け、吸い口の付いたスタンディングパウチである。

容器 10 は、平面視略長方形の第 1 容器シート 210 と平面視略長方形の第 2 容器シート 220 とを、舟形状の底シートと周縁で溶着するとともに、底部 204 と直交する左側部 206 で溶着したものに、底部 204 と反対側の吸い口側の上縁である第 1 容器シート 210 の上側縁 216 と第 2 容器シート 220 の上側縁 226 との間に注出口 12 を取り付け、上縁を溶着したものを準備する。

次に、容器 10 は、底部 204 と直交する第 1 容器シート 210 の右側縁 214 と第 2 容器シート 220 の右側縁 224 との間、すなわち第 1 容器シート 210 と第 2 容器シート 220 とが分離した間より、水素水（水に水素を混入させたもの）をその収容部 200 に流し込んだ後、第 1 容器シート 210 の右側縁 214 と第 2 容器シート 220 の右側縁 224 を溶着され、収容部 200 内に水素水を封入した。

第 1 容器シート 210 と第 2 容器シート 220 とは、同一の層構造を備えたものであり、外側の第 1 層が、ポリエチレンテレフタレート（PET）、

その内側の第2層が、ナイロン（NY）、その内側の第3層が、アルミニウムホイル（AL）、その内側の第4層がリニア低密度ポリエチレン（LLDPE）である、4層構造である。

最も内側の第4層のリニア低密度ポリエチレン（LLDPE）が収容部200内の水素水と接する。

密封シート14（厚み0.0006mm以上0.2mm以下）は、第1層側で注出口12の注出口本体20に熱溶着されており、密封シート14の第1層と第1容器シート210及び第2容器シート220とが溶着されて密着する。

注出口12は、ポリエチレンで成形されてなる。

注出口12の注出口本体20に接着された密封シート14は、最も注出口本体20側の第1層が、ポリエチレンテレフタレート（PET）、その上の第2層が、低密度ポリエチレン（PE）、その上の第3層が、アルミニウムホイル（AL）、その上の第4層が低密度ポリエチレン（PE）である4層構造である。

密封シート14は、第1層が接着剤層を構成する熱溶着層を形成し、第2層が中間層で第3層のアルミニウムホイルを保護する層であり、第3層が水素水の水素などが容器10から注出口12を通して抜け出ることを防止する等、バリアー性を有する層であり、第4層が密封シート14を切り裂いたときに切られた領域によって囲繞された部分が密封シート14より切り離されて脱落しないように保持するための層である。

[0107] 密封シート14は、容器10の第1容器シート210の第4層及び第2容器シート220の第4層と密接している。

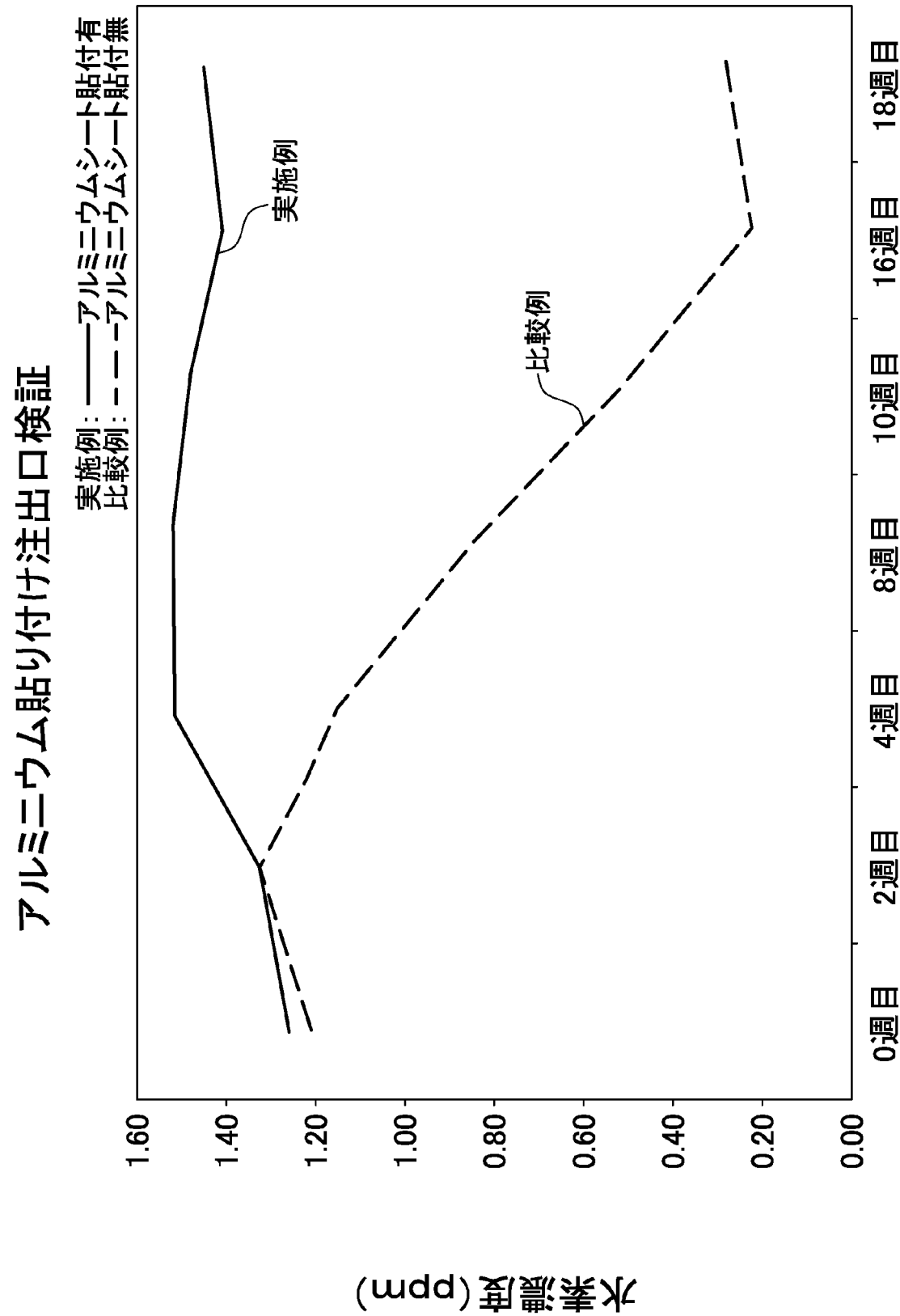
最も下側の第4層が、収容部200の水素水と接する。

容器の大きさは、高さ210mm、幅120mm、底部の厚さ40mmである。密封シート14を構成するアルミシートは、注出口本体1020の底面とほぼ同じ大きさである。容器10に収容された水素水は、300mlである。

この容器 10 は、表 1 に示すように、アルミニウムシートが貼付されない比較例では水素濃度が低下するのに対し、長期間水素水が抜け出ることにはなかった。

[0108]

[表1]



[0109] 第2の実施の形態に係る実施例について説明する。図36は、第2の実施

の形態に係る容器に注出口を装着後の拡大断面図である。

注出口付き容器は、容器１０に注出口１０１２を取り付けた、吸い口の付いたスタンディングパウチである。

容器１０は、平面視略長方形の第１容器シート２１０と平面視略長方形の第２容器シート２２０とを、舟形状の底シートと周縁で溶着するとともに、底部２０４と直交する左側部２０６で溶着したものに、底部２０４と反対側の吸い口側の上縁である第１容器シート２１０の上側縁２１６と第２容器シート２２０の上側縁２２６との間に注出口１０１２を取り付け、上縁を溶着したものを準備する。

次に、容器１０は、底部２０４と直交する第１容器シート２１０の右側縁２１４と第２容器シート２２０の右側縁２２４との間、すなわち第１容器シート２１０と第２容器シート２２０とが分離した間より、水素水（水に水素を混入させたもの）をその収容部２００に流し込んだ後、第１容器シート２１０の右側縁２１４と第２容器シート２２０の右側縁２２４を溶着され、収容部２００内に水素水を封入した。

第１容器シート２１０と第２容器シート２２０とは、同一の層構造を備えたものであり、外側の第１層が、ポリエチレンテレフタレート（ＰＥＴ）、その内側の第２層が、アルミニウム（ＡＬ）、その内側の第３層が、ナイロン（ＮＹ）、その内側の第４層がリニア低密度ポリエチレン（ＬＬＤＰＥ）である、４層構造である。

最も内側の第４層のリニア低密度層ポリエチレン（ＬＬＤＰＥ）が収容部２００内の水素水と接する。

注出口１０１２の注出口本体１０２０に接着された密封シート１０１４（厚み０．０００６ｍｍ以上０．２ｍｍ以下）は、最も注出口本体１０２０側の第１層が、低密度ポリエチレン（ＰＥ）、その上の第２層が、アルミニウムホイル（ＡＬ）、その上の第３層が、低密度ポリエチレン（ＰＥ）、その上の第４層がポリエチレンテレフタレート（ＰＥＴ）である４層構造である。

密封シート１０１４は、第１層側で注出口１０１２の注出口本体１０２０に熱溶着されており、密封シート１０１４の第１層と第１容器シート２１０及び第２容器シート２２０とが溶着されて密着する。

注出口１０１２は、ポリエチレンで成形されてなる。

密封シート１０１４は、第１層が接着剤層を構成する熱溶着層を形成し、第２層が水素水の水素などが容器１０から注出口１０１２を通して抜け出ることを防止する等、バリアー性を有する層であり、第３層および第４層が密封シート１０１４を切り裂いたときに切られた領域によって囲繞された部分が密封シート１０１４より切り離されて脱落しないように保持するための層である。

[0110] 密封シート１０１４は、容器１０の第１容器シート２１０の第４層及び第２容器シート２２０の第４層と密接している。

最も下側の第４層が、収容部２００の水素水と接する。

容器の大きさは、高さ２１０ｍｍ、幅１２０ｍｍ、底部の厚さ４０ｍｍである。密封シート１０１４を構成するアルミシートは、注出口本体１０２０の底面とほぼ同じ大きさである。容器１０に収容された水素水は、３００ｍｌである。

[0111] （第３の実施の形態に係る注出口付き容器１０）

次に、この発明の第３の実施の形態に係る注出口付き容器について、図３７～４０に基づいて説明する。なお、この実施の形態に係る注出口付き容器は、開封体の刃部を除いて、上記した第２の実施の形態に係る注出口付き容器と同様の構成を有する。（すなわち、容器１０、注出口本体１０２０、キャップ１０８２および密封シート１０１４、並びに開封体１０５０の刃部１０５２より上部は、上記した第２の実施の形態のそれと同じである。）したがって、同一部分には同じ参照番号を付し、同様となる説明は繰り返さない。図３７は、この発明の第３の実施の形態に係る注出口付き容器が備える開封体を示す斜視図である。図３８は、この発明の第３の実施の形態に係る注出口付き容器が備える開封体を示す正面図である。図３９は、この発明の第

3の実施の形態に係る注出口付き容器が備える開封体を示す図であり、(A)が平面図、(B)が側面図、(C)が底面図である。図40は、この発明の第3の実施の形態に係る注出口付き容器が備える開封体を示す図であり、

(A)が図36(C)のXXXXXA-XXXXXA断面図、(B)が図36(C)のXXXXB-XXXXB断面図である。

[0112] この実施の形態に係る刃部1052は、その下端である刃先端部1070の切欠き部1380に隣接した位置から下方に向けて突設された側面視略四角形状の刃突部1072を有する。

すなわち、刃部1052は、刃先端部1070の連通回転方向における先頭部が密封シート1014に切り込むための鋭利な刃先を有する。刃突部1072の右端辺は、切欠き部1380の左端辺と連なって上下方向に一直線状に延びるように形成される。刃突部1072の下端辺は、側面視したとき、刃先端部1070と平行である。上記した第2の実施の形態に係る刃部1052と同様に、開封体1050が下方(密封シート1014の側)に回転しながら移動することにより、刃突部1072の右端辺と下端辺とで形成される角部により、密封シート1014が切り裂かれる。この実施の形態に係る刃部1052は、このような刃突部1072を有することにより切れ味が良好になる。したがって、この実施の形態に係る注出口付き容器10は、密封シート1014を切り裂き易くなり、且つ密封シート1014の垂下り部1016が容器10の収容部200に落下しにくくなる。

[0113] (第4の実施の形態に係る注出口付き容器10)

次に、この発明の第4の実施の形態に係る注出口付き容器について、図41〜44に基づいて説明する。なお、この実施の形態に係る注出口付き容器は、開封体を除いて、上記した第2の実施の形態に係る注出口付き容器と同様の構成を有する。(すなわち、容器10、注出口本体1020、キャップ1082および密封シート1014は、上記した第2および第3の実施の形態のそれと同じである。)したがって、同一部分には同じ参照番号を付し、同様となる説明は繰り返さない。図41は、この発明の第4の実施の形態に

係る注出口付き容器が備える開封体を示す斜視図である。図４２は、この発明の第４の実施の形態に係る注出口付き容器が備える開封体を示す正面図である。図４３は、この発明の第４の実施の形態に係る注出口付き容器が備える開封体を示す図であり、（Ａ）が平面図、（Ｂ）が（Ｃ）の××××ⅠⅠⅠＢ－××××ⅠⅠⅠＢ断面図、（Ｃ）が底面図である。図４４は、この発明の第４の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口の底面が見える状態の斜視図である。

[0114] 上記した第２の実施の形態に係る開封体１０５０の受動軸部１０５４は、軸方向に沿った形状がその上端部から下端部までほぼ同一の形状であった。すなわち、上記した第２の実施の形態に係る受動軸部１０５４は、軸方向のどこにおいても、軸方向に直交した平面、すなわち、注出口本体１０２０の底面と平行に延在する平面に沿った断面の形状がほぼ同じであった。一方、この実施の形態に係る受動軸部１０５４は、その下端部の形状がその他の部分の形状と異なる。具体的には、この実施の形態に係る受動軸部１０５４は、その上端部から刃部１０５２の軸方向における略中央部辺りまでが上記した第２の実施の形態に係る受動軸部１０５４と同じ形状であり、刃部１０５２の軸方向における略中央部辺りから下端部までが底面視略十字に形成された密封シート当接支持部１０７４である。密封シート当接支持部１０７４は、軸方向に沿って延びる平板状の第１の板状部１０７６と、軸方向に沿って延びる平板状であり、底面視したとき、第１の板状部１０７６と直交する第２の板状部１０７７とを有する。第１の板状部１０７６と第２の板状部１０７７は、互いに同じ形状である。第１の板状部１０７６および第２の板状部１０７７は、底面視したとき、互いの略中央部同士で交差し、その交差部分において互いに一体的に形成される。そして、密封シート当接支持部１０７４の下端部（すなわち、第１の板状部１０７６および第２の板状部１０７７の下端面）は、初期状態において、密封シート１０１４の上面に当接する。

[0115] この実施の形態に係る注出口容器１０は、上記したような密封シート当接支持部１０７４を備えることにより、初期状態において、密封シート１０１

4をその上面から支持することができるため、不用意に密封シート1014が破れてしまうことを防止することができる。また、密封シート当接支持部1074が底面視略十字形状を有することにより、密封シート当接支持部1074の周辺（第1の板状部1076と第2の板状部1077が交差する部分の周辺など）に十分な大きさの空間が形成される。これにより、開封体1050の注出貫通孔1056を含む軸方向の貫通が確保されるため、密封シート当接支持部1074が、容器10の収容部200から水素水を注出する際に妨げとなることもない。

[0116] （第5の実施の形態に係る注出口付き容器10）

次に、この発明の第5の実施の形態に係る注出口付き容器について、図45～49に基づいて説明する。図45は、この発明の第5の実施の形態に係る注出口付き容器が備える起動体および開封体を示す正面図である。図46は、この発明の第5の実施の形態に係る注出口付き容器が備える起動体および開封体を示す底面図である。図47は、この発明の第5の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口の起動体を上方に移動させる前の状態を示す図であり、（A）が底面に見える状態の斜視図、（B）が軸方向に沿った断面図である。図48は、この発明の第5の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口の起動体を上方に移動させた後の状態を示す図であり、（A）が底面に見える状態の斜視図、（B）が軸方向に沿った断面図である。図49は、この発明の第5の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口を示す底面図である。

[0117] この実施の形態に係る注出口付き容器10は、起動体1080と、開封体1050とが一体的に形成される。具体的には、起動体1080の頂部1090の内面（底面）と、開封体1050の上端部（軸方向の一方の端部）が一体的に形成される。そして、開封体1050の下端部（軸方向の他方の端部）が、初期状態において、密封シート1014の上面に固着される。なお、開封体1050の上端部から下端部の近傍までは、略円柱形状の開封体本軸部1078が形成され、開封体1050の下端部には、底面視略十字形状

の密封シート固着部１０７９が形成される。すなわち、密封シート固着部１０７９の下端面に密封シート１０１４の上面が固着される。

[0118] この実施の形態に係る注出口容器１０は、起動体１０８０が連通回転方向に回され、起動体１０８０および開封体１０５０が注出口本体１０２０から取り外されるように上方（第１の方向）に移動することにより、起動体１０８０にその上面が固着された密封シート１０１４の一部がねじ切れ、容器１０の収容部２００と注出口本体１０２０の貫通孔１０２６とが連通する。

[0119] 上記した第２の実施の形態に係る注出口１０１２は、開封体１０５０を回転させるための構成（注出口本体１０２０の案内斜面１３１０ｄ、起動体１０８０の羽根押し部１０８６、並びに開封体１０５０の被案内斜面１３６０ｃおよび羽根部１３９０）を有していた。さらに、上記した実施の形態に係る起動体１０８０は、軸方向に貫通する注出貫通孔１０５６を有していた。一方、この実施の形態に係る注出口１０１２は、これらの構成を有しない（有する必要がない）ため、簡単な構造であり、その形成を容易に行うことができる。

[0120] 図５０は、この発明の第５の実施の形態に係る注出口付き容器が備える注出口の変形例を示す底面図である。上記した第５の実施の形態に係る注出口容器１０が備える開封体１０５０の密封シート固着部１０７９は、底面視略十字に限定されない。すなわち、図５０（Ａ）に示すような底面視略円形状の密封シート固着部１０７９であってもよいし、図５０（Ｂ）に示すような底面視略四角形状の密封シート固着部１０７９であってもよい。このような形状の密封シート固着部１０７９は、密封シート１０１４に固着される面積がより大きくなるため、密封シート１０１４を綺麗に切ることができる。

[0121] なお、上記した実施の形態では、雄ネジ部および雌ネジ部が右雄ネジ部１０３２、右雌ネジ部１０８８であり、案内斜面および被案内斜面が左巻きの案内斜面１３１０ｄおよび被案内斜面１３６０ｃである場合について説明した。しかしながら、この場合に限られず、雄ネジ部および雌ネジ部が左ネジであり、案内斜面および被案内斜面が右巻きであってもよい。

[0122] なお、上記した実施の形態では、注出口本体 1 0 2 0 の回転規制係合部が雄部としての回転停止雄部 1 3 1 2 であり、且つ開封体 1 0 5 0 の回転規制係合部が雌部としての回転停止雌部 1 3 6 2 である場合について説明した。しかしながら、この場合に限られず、注出口本体 1 0 2 0 の回転規制係合部が雌部としての回転停止雄部 1 3 1 2 であり、且つ開封体 1 0 5 0 の回転規制係合部が雄部としての回転停止雌部 1 3 6 2 であってもよい。

符号の説明

- [0123] 1 0 容器
- 2 0 0 収容部
- 2 0 2 注出部
- 2 0 4 底部
- 2 0 6 左側部
- 2 0 8 右側部
- 2 1 0 第 1 容器シート
- 2 1 2 左側縁
- 2 1 4 右側縁
- 2 1 6 上側縁
- 2 2 0 第 2 容器シート
- 2 2 2 左側縁
- 2 2 4 右側縁
- 2 2 6 上側縁
- 2 3 0 底部シート
- 1 2 注出口
- 1 4 密封シート
- 2 0 注出口本体
- 2 2 取付部
- 2 4 筒部
- 2 6 貫通孔

- 28 外開口部
- 30 内開口部
- 32 雄螺子部
- 34 段差部
- 36 起動体停止部
- 38 回転止め部挿入孔
- 40 突条
- 42a ガイド面
- 42b ストップ面
- 42 回転停止部
- 44 開封体収容部
- 102 移動規制部
- 50 開封体
- 52 刃部
- 54 摺動軸部
- 56 注出貫通孔
- 58 入口
- 60 出口
- 62 基礎部
- 64 切刃部
- 66 流動口
- 68 回転止め部
- 70 第1切刃部
- 72 第2切刃部
- 80 起動体
- 82 キャップ
- 84 ストップ
- 86 押圧部

88 雌ネジ部
90 頂部
92 垂下部
94 引掛部
96 連結部
98 回転停止部
100 移動空隙部
1012 注出口
1014 密封シート
1016 垂下り部
1017 切裂き始端部
1018 切裂き終端部
1019 切裂き端縁
1020 注出口本体
1022 取付け部
1024 筒部
1026 貫通孔
1028 外開口部
1030 内開口部
1032 右雄ネジ部
1034 段差部
1040 突条
1042 回転停止部
1042a ガイド面
1042b ストップ面
1044 開封体収容部
1050 開封体
1052 刃部

- 1 0 5 4 受動軸部
- 1 0 5 6 注出貫通孔
- 1 0 5 8 入口
- 1 0 6 0 出口
- 1 0 6 2 基礎部
- 1 0 6 4 切刃部
- 1 0 6 6 切刃根元部
- 1 0 6 8 切刃底部
- 1 0 7 0 刃先端部
- 1 0 7 2 刃突部
- 1 0 7 4 密封シート当接支持部
- 1 0 7 6 第1の板状部
- 1 0 7 7 第2の板状部
- 1 0 7 8 開封体本軸部
- 1 0 7 9 密封シート固着部
- 1 0 8 0 起動体
- 1 0 8 2 キャップ
- 1 0 8 4 タンパーエビデンス
- 1 0 8 6 羽根押し部
- 1 0 8 8 右雌ネジ部
- 1 0 9 0 頂部
- 1 0 9 2 垂下部
- 1 0 9 8 回転停止部
- 1 3 0 2 開封体収容大径部
- 1 3 0 4 開封体収容小径部
- 1 3 1 0 段差
- 1 3 1 0 a 左右方向延在部
- 1 3 1 0 b 上下方向延在部

- 1 3 1 0 c 下端部
- 1 3 1 0 d 案内斜面
- 1 3 1 2 回転停止雄部
- 1 3 3 0 横リブ部
- 1 3 3 2 試験用の孔
- 1 3 4 0 縦リブ部
- 1 3 5 2 大径部
- 1 3 5 4 小径部
- 1 3 6 0 段差
- 1 3 6 0 a 左右方向延在部
- 1 3 6 0 b 立上り部
- 1 3 6 0 c 被案内斜面
- 1 3 6 0 d 上端部
- 1 3 6 0 e 上下方向延在部
- 1 3 6 2 回転停止雌部
- 1 3 7 0 フランジ部
- 1 3 8 0 切欠き部
- 1 3 8 0 a エッジ部
- 1 3 9 0 羽根部
- 1 4 1 0 連結部
- 1 4 1 2 上面仮連結部
- 1 4 1 4 側面仮連結部
- C 中心軸

請求の範囲

[請求項1] 水素水を収容するための収容部を含む容器と、前記容器の端縁に取り付けられ、前記収容部に臨む注出口とを備える注出口付き容器であって、

前記注出口には、前記水素水を前記容器の収容部に密封するための密封シートが設けられ、

前記密封シートのアルミニウム領域と、前記容器の収容部のアルミニウム領域とが密接することにより、前記水素水に含まれる水素が前記容器の収容部から抜け出にくい、注水口付き容器。

[請求項2] 前記注出口は、

注出口本体と、

前記注出口本体の筒内に収納され、軸方向に貫通する注出貫通孔が形成された開封体と、

前記開封体を移動させる起動体と、を備え、

前記密封シートは、前記注出口本体における、前記容器の収容部に臨む内開口部を覆うように設けられ、

前記開封体は、前記注出口本体から抜け出ない様に形成され、且つ前記密封シートに向けて移動するように形成され、

前記起動体は、前記注出口本体の外開口部側に取り付けられ、前記開封体を密封シートに向けて移動させるように形成され、

前記密封シートは、前記密封シートに向けて移動させられた開封体にその一部が切り裂かれ、前記容器の収容部と前記注出口本体の外開口部が前記開封体の注出貫通孔を介して連通するように形成された、請求項1に記載の注出口付き容器。

[請求項3] 前記注出口は、軸方向の貫通孔が形成された注出口本体と、前記注出口本体の軸方向の一方の端部に螺合される起動体と、前記注出口本体の前記貫通孔に挿入された開封体とを含み、

前記注出口本体の貫通孔、前記起動体および前記開封体は、それぞ

れ、互いに平面視同心の略円筒状に形成にされ、

前記密封シートは、前記注出口本体の他方の端部に位置する底面に固着され、

前記注出口本体は、

前記軸方向の一方の端部の外面に形成され、前記起動体が、前記容器の収容部と前記注出口本体の貫通孔とを連通するための周方向に沿った連通回転方向に回されることにより、前記密封シートから離れる前記軸方向に沿った第1の方向に移動するための雄ネジ部と、

前記貫通孔の前記軸方向の他方の端部の内壁に形成されたらせん状の案内斜面とを有し、

前記起動体は、

頂部と、前記頂部の端縁から垂下され側壁を形成する垂下部とを有し、

前記頂部の内面には、前記垂下部と同じ方向に垂下する作動部が突設され、

前記垂下部の内面には、前記雄ネジ部と螺合する雌ネジ部が形成され、

前記開封体は、

前記軸方向の他方の端部に形成された略円筒状の刃部と、前記刃部の天部から前記軸方向に延びるように突設された受動軸部とを有し、前記刃部および前記受動軸部には、前記軸方向に連通して貫通する注出貫通孔が形成され、

前記刃部の外面には、前記注出口本体の案内斜面に対応したらせん状の被案内斜面が形成され、前記開封体は、前記連通回転方向に回されると、前記被案内斜面が前記注出口の案内斜面に接触して案内されることにより、前記容器の収容部に近づく前記軸方向に沿った第2の方向へと移動し、

前記受動軸部の外面には、前記起動体が前記連通回転方向に回さ

れると、前記起動体の作動部に押される受動部が突設され、

前記起動体は、前記連通回転方向に回されると、前記作動部が前記開封体の受動部を前記連通回転方向に押し進め、且つ前記注出口本体から取り外されるように前記第1の方向に移動し、

前記開封体は、前記受動部が前記起動体の作動部に前記連通回転方向に押し進められ、前記連通回転方向に回されることにより、前記被案内斜面が前記注出口本体の案内斜面に接触して案内されることにより前記第2の方向に移動し、且つ前記刃部が回転しながら前記注出口本体に形成された貫通孔の底面側から突出し、

前記密封シートは、前記刃部が回転しながら前記注出口本体に形成された貫通孔の底面側から突出する際、前記刃部が中心角 360° 未満の円弧を描くようにその一部が切り裂かれることにより、前記容器の収容部と前記注出口本体の貫通孔とが連通することを特徴とする、請求項1に記載の注出口付き容器。

[請求項4]

前記注出口本体は、前記案内斜面の終端の近傍に形成された回転規制係合部をさらに有し、

前記開封体は、前記被案内斜面の終端の近傍に形成された回転規制係合部をさらに有し、

前記開封体は、前記注出口本体の回転規制係合部と前記開封体の回転規制係合部とが係合することにより、前記開封体の前記連通回転方向への回転中心角が 360° 未満の角度となるように規制されて停止する、請求項3に記載の注出口付き容器。

[請求項5]

前記刃部は、側面視したとき、直線状に延びる刃先端部と、前記刃先端部から上方に向けて切り欠かれた切欠き部とを有する、請求項3または4に記載の注出口付き容器。

[請求項6]

前記刃先端部は、側面視したとき、前記密封シートが延在する方向と平行に直線状に延び、前記切欠き部に隣接した位置から前記密封シートに向けて刃突部が突設され、

前記刃突部は、連通回転方向における先頭部が前記密封シートに切り込むための鋭利な刃先を備えた、請求項5に記載の注出口付き容器。

[請求項7] 前記開封体は、前記密封シートの一部を切り裂いたあとに前記密封シートの上面に当接するフランジ部をさらに有する、請求項3～6のいずれかに記載の注出口付き容器。

[請求項8] 前記刃部の径方向の寸法は、前記開封体のうちの前記刃部の上部の径方向の寸法よりも大きく、

前記注出口本体の貫通孔の下部には、前記開封体の刃部を収容するための開封体収容部が形成され、前記開封体収容部の径方向の寸法が前記貫通孔のうちの前記開封体収容部の上部の径方向の寸法よりも大きいことにより、前記開封体収容部と前記貫通孔のうちの前記開封体収容部の上部との接続部には段差が形成され、

前記開封体は、前記刃部の上端部が前記注出口本体の段差に当接することにより、前記密封シートから離れる第1の方向への移動を規制され、前記注出口本体の貫通孔から抜け出ない、請求項3～7のいずれかに記載の注出口付き容器。

[請求項9] 前記注出口は、軸方向の貫通孔が形成された注出口本体と、前記注出口本体の軸方向の一方の端部に螺合される起動体と、前記注出口本体の前記貫通孔に挿入された開封体とを含み、

前記注出口本体の貫通孔、前記起動体および前記開封体は、それぞれ、互いに平面視同心の略円筒状に形成にされ、

前記注出口本体は、

前記軸方向の一方の端部近傍の外面に形成され、前記起動体が、前記容器の収容部と前記注出口本体の貫通孔とを連通するための周方向に沿った連通回転方向に回されることにより、前記密封シートから離れる前記軸方向に沿った第1の方向に移動するための雄ネジ部を有し、

前記起動体は、

頂部と、前記頂部の端縁から垂下され側壁を形成する垂下部とを有し、

前記垂下部の内面には、前記雄ネジ部と螺合する雌ネジ部が形成され、

前記開封体は、

軸方向に連通して貫通する注出貫通孔が形成され、前記軸方向の一方の端部が前記起動体の頂部の内面と一体的に形成され、前記軸方向の他方の端部が前記密封シートに固着され、

前記起動体が前記連通回転方向に回され、前記注出口本体から取り外されるように前記第1の方向に移動することにより、前記開封体も第1の方向に移動して前記密封シートの一部がねじ切れ、前記容器の収容部と前記注出口本体の貫通孔とが連通することを特徴とする、請求項1に記載の注出口付き容器。

[請求項10]

注水口本体は、

外部と連通する貫通孔を有する筒部と、

容器を構成する第1容器シートの端縁と第2容器シートの端縁との間に挟持される取付部と、

筒部の貫通孔内に移動自在に配設された開封体を移動させる移動体を、螺動自在に取り付けるための雄螺子部とを備え、

前記筒部の容器の収容部側に設けられた取付部は、開封体の注出貫通孔と連通する入口を有し、

起動体は、キャップとストッパとを有し、ストッパをキャップから分離して取り外すことにより移動空隙部を形成し、キャップが開封体を密封シートに向けて移動させるために開封体を押すように形成され、

開封体は、密封シート側に密封シートを切り裂くための刃部を有し、且つその刃部に、注出貫通孔を有し、

密封シートは、取付部の開口部を覆うように取付部の容器の収容部側面に貼り付けられ、容器の収容部と密接し、且つ、開封体により切り裂けられて、注出口本体の貫通孔と容器の収容部とが連通するように形成され、

開封体は、筒状の摺動軸部と密封シートを切り裂くための刃部とを有し、

刃部は、摺動軸部の端において錨状に張り出すように摺動軸部に連設され、

刃部は、注出口本体の貫通孔の周囲に設けられた段差部又は係合部と接し合い、開封体が貫通孔側に移動しないように形成され、

起動体は、キャップの内側に開封体を押すための押圧部が突設され、且つキャップの内側に雌ネジ部が設けられ、キャップの下端に間欠的に設けられた連結部によってストッパが連結され、キャップを回して及び／又は周方向にストッパを回して、キャップからストッパを取り外して移動空隙部を形成され、注出口本体の筒部の周方向に開けられた移動空隙部に向けてキャップを移動させて、押圧部が開封体を押すように形成された、請求項 1 または 2 に記載の注出口付き容器。

[請求項11] 注出口本体は、容器を構成する容器シートに取り付けられる舟形の取付部と、取付部の上部に連設された筒部とを備え、

取付部及び筒部は、貫通孔を貫設され、

貫通孔は、取付部の上部に外開口部を有し、且つ取付部の下部に内開口部を有し、

外開口部は、容器の外に開口し、内開口部は容器の収容部に向けて開口している、

請求項 1, 2 または 10 のいずれかに記載の注出口付き容器。

[請求項12] 注出口本体は、筒部の外周面に雄螺子部が周設され、且つ、雄螺子部の下方において、起動体を停止させるための起動体停止部が、筒部の外周面に周設され、

起動体は、注出口本体の筒部に螺動自在に取り付けられるキャップと、キャップの下方に取り外し自在に連結されたストッパとを備え、ストッパを取り外したときに形成される移動空隙部の高さの範囲内において、起動体のキャップが下方に移動し、所定位置で停止するように、移動規制部が形成された、請求項 1, 2, 10 または 11 のいずれかに記載の注出口付き容器。

[請求項13] 開封体は、密封シートを切り裂く刃部と刃部の上部に突設された摺動軸部とを有し、

刃部及び刃部の上部に連設された摺動軸部は、円柱状及び／又は柱状であり、

刃部と摺動軸部は、注出貫通孔が貫設されており、

注出貫通孔は、注出口本体の外開口部に臨む出口と容器の収容部に臨む入口とを有し、

摺動軸部は、注出口本体の筒部の貫通孔内に摺動自在に嵌入され、起動体に押されて下方に移動するように形成された、請求項 1, 2, 10～12 のいずれかに記載の注出口付き容器。

[請求項14] 開封体は、密封シートを切り裂く刃部と、刃部の上部に突設された摺動軸部とを有し、

刃部及び／又は摺動軸部は、回転止め部が形成され、

注出口本体は、容器に取り付けられる取付部と、取付部の上部に突設された筒部とを有し、

取付部及び／又は筒部は、開封体の回転止め部を係合又は挿入するための開封体の回転を止めるための回転止め部が形成された、請求項 1, 2, 10～13 のいずれかに記載の注出口付き容器。

[請求項15] 注出口を容器の注出部に取り付ける方法であって、筒状の注出口本体と、注出口本体の筒内に収納された開封体と、開封体を移動させる起動体とを備える注出口を製造するとき、

開封体を注出口本体の筒内に挿入し、注出口本体より開封体が外に

出ない状態にして、注出口本体における、収容部に臨む内開口部を覆う密封シートを、注出口本体の容器の収容部に臨む領域にある内開口部の周辺に接着して、注出口を形成し、

前記注出口の取付部の周囲に、容器を構成する第1容器シートと第2容器シートとを溶着する、注出口付き容器の製造方法。